

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO PARA LA
EVALUACIÓN DE INVERSIÓN EN UN PROYECTO DE APLICACIÓN MÓVIL
PARA EL PUESTO DE BOLSA BAC SAN JOSÉ**

Trabajo final de graduación sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios del Posgrado en Administración y Dirección de Empresas para optar por el grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas.

RANDALL JOSÉ CERDAS JACKSON

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica
Mayo, 2018

DEDICATORIA

A Dios primeramente; a mi madre, padre y hermano, quienes siempre han estado presentes en mis estudios.

AGRADECIMIENTOS

A Juan Ramón González, José Alberto Carpio Solano, Víctor Vela, José Padilla, Silvia Navarro, y todos mis compañeros y personas que formaron parte de esta maestría.

Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar por el grado y título de Maestría Profesional en la Maestría de Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas.

MBA. Maribel Varela Fallas, CPA
Profesora Guía

PBA. José Alberto Carpio Solano
Lector

MBA. Juan Ramón González
Lector de la empresa

M.Sc. Ridiguer Artavia Barboza
Director del Programa de Posgrado en Dirección y Administración de Empresas

Randall José Cerdas Jackson
Sustentante

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDO.....	v
RESUMEN.....	ix
SUMMARY	x
LISTA DE CUADROS.....	xi
LISTA DE TABLAS	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	5
FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y SOBRE EL ENTORNO DE LA INDUSTRIA BANCARIA BURSÁTIL	5
1.1.1 Descripción del sistema financiero y antecedentes en nuestro país.....	5
1.1.1.1 Supervisión del sistema financiero y operadores del sistema en la actualidad.....	8
1.1.2 Descripción del sistema bursátil e historia en nuestro país.	9
1.1.2.1 Actividades y funciones de un puesto de bolsa.....	9
1.1.2.2 Obligaciones y leyes de los puestos de bolsa.....	10
1.1.2.3 Funciones de una bolsa nacional de valores.	10
1.1.2.4 Consejo Nacional de Supervisión y entes supervisores.....	11
1.1.2.5 Funciones.....	12
1.1.3 Contexto de mercado y principales actores.....	12
1.2 Fundamentos teóricos.....	17
1.2.1 Estados financieros.....	17
1.2.1.1 Estado de pérdidas y ganancias.....	17
1.2.1.2 Balance general.....	18
1.2.1.3 Estado de ganancias retenidas.....	18
1.2.1.4 Estado de flujo de efectivo.....	18
1.2.2 Flujos de liquidez.....	19
1.2.2.1 Flujos de caja de operaciones.....	19
1.2.2.2 Flujos de caja de inversión.....	19
1.2.2.3 Flujos de caja de financiamiento.....	19
1.2.3 Variables financieras.....	19
1.2.3.1 Tasa interna de retorno.....	19

1.2.3.2 Valor presente neto.....	20
1.2.3.3 Valor económico agregado.	21
1.2.3.4 Modelo de valoración de activos financieros.....	21
1.2.3.5 Valor futuro.....	21
1.2.3.6 Valor presente.....	22
1.2.3.7 Tasa libre de riesgo.....	22
1.2.3.8 Capital de trabajo neto	22
1.2.3.9 Inflación.	22
1.2.3.10 Coste capital.	23
1.3.1 Aplicación móvil.....	23
1.4 Análisis.....	24
1.4.1 Análisis horizontal.....	24
1.4.2 Análisis vertical.....	24
1.5 Diagrama de solidez financiera	25
1.6 Análisis DuPont y esquema de análisis integral de rentabilidad.....	25
1.6 Razones financieras	26
1.6.1 Razones de estabilidad.....	27
1.6.2 Razones de gestión.	27
1.6.3 Razones de rentabilidad.	28
CAPÍTULO II.....	29
DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS, HISTORIA, CONTEXTO Y ACTIVIDADES DEL PUESTO DE BOLSA BAC SAN JOSÉ DENTRO DE SU ENTORNO DE NEGOCIO	29
2.1 Descripción de la empresa.....	29
2.1.1 Antecedentes e historia.	29
2.1.2 Legislación actual.....	30
2.1.3 Productos de la empresa.	31
2.1.4 Importancia en el desarrollo nacional.....	33
2.2 Aspectos generales de la empresa.....	35
2.2.1 Visión.....	35
2.2.2 Misión.	35
2.2.3 Valores.	35
2.2.4 Competencia.....	36
2.2.5 Perfil de los clientes.....	40
2.2.6 Gerencias organizacionales.....	42

Las gerencias del banco y puesto de bolsa se encuentran organizadas de la siguiente forma, según la estructura del banco y puesto:.....	42
2.3 Gestión financiera.....	43
2.4 Canales de servicio	45
CAPÍTULO III	47
ANÁLISIS DE LOS ESTADOS, RAZONES FINANCIERAS E INFORMACIÓN BANCARIA, DE IMPORTANCIA PARA EL PUESTO DE BOLSA BAC SAN JOSÉ...	47
3.1 Objetivo.....	47
3.2 Justificación del análisis.....	47
3.3.1 Estudio técnico.....	48
3.3.2 Estimación de costos.....	49
3.3.2.1 Costos fijos.....	50
3.3.2.2 Costos variables.....	50
3.3.3 Tipo de inversión.....	51
3.4 Análisis de los diferentes estados financieros	52
3.4.1 Flujo de efectivo consolidado de los últimos cinco años.	52
3.4.2 Análisis horizontal de los últimos cinco años.....	54
3.4.3 Análisis vertical de los últimos cinco años.....	59
3.4.4 Análisis de riesgo de la no inversión.....	61
3.5.1 Estructura del estado de resultados integral del último año.....	63
3.5.1.1 Ingresos, gastos operativos y de implementación.....	63
3.5.1.2 Ingresos y gastos financieros.....	64
3.5.1.3 Resultados operacionales netos.	65
3.5.2 Estructura y composición del balance general del último año.	65
3.5.2.1 Activos.....	66
3.5.2.2 Pasivos y patrimonio.....	67
3.5.3 Estructura de estados de flujo de efectivo del último año.....	67
3.5.3.1 Flujo de actividades de operación.....	68
3.5.3.2 Flujo de actividades de inversión.....	69
3.5.3.3 Flujo de actividades de financiamiento.....	70
3.6 Generación de los flujos de liquidez proyectados	72
CAPÍTULO IV	74
MODELO DE EVALUACIÓN FINANCIERA PARA LA INVERSIÓN Y TOMA DE DECISIONES EN TÉRMINOS DE RENTABILIDAD	74
4.1 Justificación del análisis.....	74

4.2 Objetivo del análisis.....	74
4.3 Propósito general	74
4.4 Interpretación de variables y generación de modelo financiero	75
4.4.1 Análisis de tasa interna de retorno.....	75
4.4.2 Análisis del valor presente neto	75
4.4.3 Análisis del costo de capital.	76
4.4.5 Análisis de flujos proyectados.....	80
4.5 Diseño e implementación de modelo financiero	82
4.6 Decisión de inversión bajo los indicadores	83
CAPÍTULO V	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
5.1 Conclusiones.....	84
5.2 Recomendaciones	88
Bibliografía	93

RESUMEN

El análisis para la implementación y puesta en producción de una aplicación móvil bajo un marco financiero y su rentabilidad asociada es una decisión muy importante no solo por la asignación de dinero en un presupuesto, sino también por el beneficio producido del proyecto en una organización que debe sacar el máximo provecho de las fuentes de inversión para fortalecer su negocio. En el presente trabajo se busca determinar la viabilidad mediante la revisión de los indicadores de rentabilidad para los proyectos y el análisis de los estados financieros, así como establecer un modelo que pueda sopesar la inversión en dicha aplicación para la puesta o no en marcha.

Se busca conocer si el contraste entre costo y beneficio generado por el proyecto es motivo de justificación para realizar la inversión y si es suficiente justificación para su realización, esto tomando en cuenta variables como el costo de oportunidad o costo de capital, además de variables de índole tecnológico, así como de desarrollo y gestión del proyecto a realizar.

SUMMARY

The analysis for the implementation and production readiness of a mobile application under a financial framework and its associated profitability is a very important decision not only for the allocation of money in a budget but also in the benefit produced by the project in an organization that must draw the maximum benefit of the investment sources to strengthen your business, in the present work is to determine the viability by reviewing the indicators of profitability for the projects and the analysis of the financial statements as well as establishing a model that can weigh the investment in said application for the start or not in progress.

Knowing if the cost / benefit contrast generated by the project is justification for the investment is sufficient justification for its realization, taking into account variables such as the opportunity cost or capital cost in addition to variables of a technological nature, as well as development and management of the project to be carried out.

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.1 Clasificación de mercados financieros y tipo de operadores.	8
Cuadro 1.2. Puestos de bolsa de Costa Rica.	13
Cuadro 2.1 Indicadores financieros para el puesto por año.	45
Cuadro 3.1 Estimación de costos asociados con el desarrollo de la aplicación.	49
Cuadro 3.2 Estados de flujo de efectivo puesto de bolsa BAC San José.	52
Cuadro 3.3 Análisis horizontal de los últimos cinco años.	54
Cuadro 3.4 Análisis vertical de los últimos cinco años.	59
Cuadro 3.5 Análisis de riesgo de la no inversión.	61
Cuadro 3.6 Análisis de riesgo de la no inversión.	62
Cuadro 3.7 Análisis de riesgo de la inversión.	62
Cuadro 3.8 Ingresos, gastos operativos y administrativos.	63
Cuadro 3.9 Ingresos y gastos financieros.	64
Cuadro 3.10 Resultados operacionales netos.	65
Cuadro 3.11 Activos.	66
Cuadro 3.12 Pasivos y patrimonio.	67
Cuadro 3.13 Flujo de actividades de operación.	68
Cuadro 3.14 Flujo de actividades de inversión para el puesto de bolsa BAC San José.	69
Cuadro 3.15 Flujo de actividades de financiamiento para el puesto de bolsa BAC San José.	70
Cuadro 3.16 Aumento o disminución en el efectivo dentro de la estructura del flujo.	70
Cuadro 4.1 Parámetros y cálculo de costo de capital del proyecto.	76
Cuadro 4.2 Cálculo de beta, tasas y riesgo por industria.	77
Cuadro 4.3 Cálculo de beta desapalancada.	77

Cuadro 4.4 Tasas de premio por riesgo.	78
Cuadro 4.5 Clasificación de riesgo y tasas asociadas por país.....	79
Cuadro 4.6 Flujos proyectados a cinco años.....	80
Cuadro 4.7 Parámetros usados en la evaluación del modelo.	82

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1. Crecimiento de utilidades netas del puesto de bolsa BAC San José.....	14
Tabla 1.2. Crecimiento de utilidades netas del puesto de bolsa.....	15
Tabla 1.3. Crecimiento en años, puestos de bolsa en términos de utilidades.	16

INTRODUCCIÓN

Se realizará la investigación con la intención de proponer el análisis para la implementación y puesta en producción de una aplicación móvil para el puesto de bolsa BAC Credomatic, con el objetivo de determinar su viabilidad mediante el análisis financiero de sus estados y estableciendo un modelo en el cual, luego de ingresos y gastos, se pueda sopesar la inversión en dicha aplicación.

Se buscará conocer si el contraste entre costo y beneficio generado por la inversión es motivo de justificación para realizar la inversión, tomando en cuenta variables como el costo de oportunidad o costo de capital, determinando si se debe realizar dicha inversión por medio del modelo y los estados financieros.

Se tomarán en cuenta variables de índole tecnológico, así como de desarrollo y gestión del proyecto a realizar, esto para dimensionar el tipo de producto deseado y de esta forma encontrar su costo final aproximado de dicha inversión, siguiendo estándares propios del banco como arquitectura y desarrollo de proyectos, todo esto sin profundizar en sus formas mas sí en sus maneras.

La investigación buscará determinar financieramente la viabilidad de inversión, por lo que en un alto grado se dejarán de lado temas de índole gerencial o competitivo, pues no es el horizonte, sino que más bien por medio de modelos financieros se definirá si el desarrollo es implementable o no. Todos los datos utilizados son públicos y auditados. Nada en la investigación trasgrede temas de índole privado o competitivo, todo lo contrario, pues el modelo utilizará en caso de costo de capital o alguno que se requiera de índole privado valores estándar del mercado sacados por medio de la media de mercado.

Se utilizarán como insumo o fuentes los estados públicos auditados de los últimos cinco años y se realizará un análisis e interpretación de estos, para generar un modelo que a partir de diferentes elementos financieros, como por ejemplo razones financieras, permita robustecer el modelo que brinde las conclusiones y recomendaciones para efectuar la inversión en el desarrollo de la aplicación. Todo lo anterior siempre tomando en cuenta un

marco de industria y empresa que permita ubicar el contexto en el que se desarrolla la investigación, logrando de esta forma ser más preciso en el análisis y en las conclusiones generadas a partir de todo el insumo que datos e información han obtenido. Asimismo, se consideran temas de mercado que lo atañen y un público final que lo conforma, y que como ya se mostrará más adelante permite referenciar cuál es el estado actual del país en materia bursátil y financiera asociada con el ser parte de un banco que la compone.

Actualmente existen modelos y razones para realizar este tipo de análisis, pero en muchos de estos casos no se encuentran contextualizados a un ámbito de desarrollo móvil, a sus implicaciones e impactos al ser lanzada a la calle, así como todo el proceso asociado a determinar si realizar o no la inversión. Es por esto que más aún se quieren considerar en el análisis los factores financieros que trae el lanzamiento de una aplicación.

En el modelo final del proyecto se brindará información que le permitirá a la gerencia o departamento sopesar el beneficio o no de la implementación y desarrollo de la aplicación desde diferentes perspectivas u ópticas según se elija como objetivo. Además, será lo suficientemente flexible para incluirle o modificarle valores que entren en análisis y que los altos mandos puedan tener a mano más reales y exactos para el análisis. Se tomará en cuenta todo lo que la bibliografía establece y recomienda tanto para el análisis como para la interpretación de toda la información y modelos desarrollados, siempre apegándose a un marco referencial para poder brindar las conclusiones que permitan sopesar los costos contra sus beneficios.

Finalmente, para las recomendaciones se utilizará lo interpretado en los estados y modelos generados y siempre tomando en cuenta el entorno de la industria y puesto de bolsa para tener un criterio que vincule directamente estos dos factores a la hora de emitir las consideraciones y recomendaciones pertinentes.

El objetivo general del presente trabajo es diseñar un modelo de análisis financiero para la evaluación de inversión en proyecto de aplicación móvil para el puesto de bolsa BAC San José.

En cuanto a los objetivos específicos, el primero es contextualizar el entorno de la industria financiera y bursátil en el que se encuentran inmersos BAC Credomatic y el puesto de bolsa BAC San José, así como la revisión de los principales conceptos teóricos del análisis financiero. El segundo objetivo específico es describir a la empresa BAC Credomatic y al puesto de bolsa BAC San José para conocer sus principales características e historia, contexto y actividades de su entorno de negocio. En cuanto al tercer objetivo se requiere analizar los estados financieros públicos y auditados del puesto de bolsa BAC San José, su situación y razones financieras de importancia, así como información relevante para el análisis. Como cuarto objetivo se propone un modelo de evaluación financiera para la inversión en el desarrollo de una aplicación móvil, con base en el análisis de los estados y razones financieras, el cual permita al departamento encargado tomar la decisión correcta en términos de rentabilidad. Finalmente, se busca como objetivo específico establecer las conclusiones y bajo un modelo parametrizable los resultados sobre el estudio financiero, brindando las recomendaciones para la propuesta en la inversión de la aplicación móvil.

Por otro lado, en cuanto a lo que se refiere a la justificación, se requiere determinar si es rentable y viable la inversión en una aplicación dentro del banco, justificando su valor y costo a partir de diferentes variables de comparación y análisis que permitan establecer un costo/beneficio. Con esto se podrá evidenciar la aplicación o no para la implementación de dicho proyecto.

La intención de la investigación será poder concluir si la implementación de la propuesta para el proyecto móvil es viable o no, y patrocinar el análisis, desarrollo e implementación de una aplicación para el área de puesto de bolsa de BAC Credomatic, todo desde una evaluación financiera en la que se incurre en la inversión y se contrasta contra las variables de mejora que justifican o no la inversión. Toda la información financiera para el proyecto será tomada de los estados financieros auditados y públicos del año requerido suministrados por el propio banco.

Se realizará en análisis bajo un modelo financiero de la viabilidad en la adquisición de *software*, en el cual, analizando los estados financieros y estableciendo un flujo de caja proyectado bajo una tasa de crecimiento dada por el mercado, servirán como insumo y

variables para la evaluación que permita mostrar las diferentes variables o no para justificar el desarrollo del proyecto.

La investigación sirve para determinar y dejar un modelo que les permita a las autoridades respectivas utilizar los resultados que lanza dicho modelo y de esta forma realizar un análisis que le brinde un mayor soporte a la toma de decisión en caso de desear actualizar o utilizar datos privados o actuales.

Se requiere determinar si se debe realizar la inversión en el proyecto y contrastar con el aumento de ingresos o ganancias, así como beneficios, que muestren la validez de dicha inversión haciendo un modelo de proyección en costos y ganancias que produciría la aplicación.

Se cuenta con departamentos que pueden realizar estos análisis, pero se desea conocer con menor madurez y a manera de estudio si la implementación de dicho proyecto es gestable o no desde un punto de vista financiero, comparado con sus beneficios y contras económicos para así poder brindar un resultado aplicable al análisis e interpretación financiera basado en el modelo de inversión para dicho proyecto.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y SOBRE EL ENTORNO DE LA INDUSTRIA BANCARIA BURSÁTIL

La intención en este primer capítulo es identificar el contexto en el que se desenvuelve el puesto de bolsa BAC San José en nuestro país, específicamente el área de su industria, por lo que se toman en cuenta origen, características y contexto de la industria del sistema de bolsa del país. Además, en el capítulo se incluye la descripción del puesto de bolsa.

1.1.1 Descripción del sistema financiero y antecedentes en nuestro país.

Antes de iniciar el desarrollo de los antecedentes, es requerido conocer en detalle la definición de un puesto de bolsa, el cual se describe de la siguiente forma:

Podemos definir un puesto como una sociedad anónima, autorizada por la Bolsa de Valores correspondiente, cuya actividad principal es proponer, perfeccionar y ejecutar, por cuenta de sus clientes o por cuenta propia, la compra o venta de valores, según las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes. (Bolsacr, 2017)

Lo anterior siempre dentro de un marco de mercado de valores en donde se definen mecanismos que hacen posible la colocación, emisión y distribución de valores, así como la vinculación de crédito y financiamiento a una o varias entidades demandantes de fondos y ahorrantes a través de valores que son negociables por naturaleza. Con esto descrito se entiende la importancia y el rol jugado por cada uno de los puestos de bolsa y específicamente el de BAC San José en su esquema diario de trabajo y su industria.

En esta misma línea es importante recalcar el rol con el que cuentan las entidades bancarias en los sistemas económicos recientes del país que forman parte actual de nuestra economía. Es así como lo indican Gitman y Zutter en la siguiente cita bibliográfica: “Las instituciones financieras sirven como intermediarios para canalizar los ahorros de los individuos, las empresas y los gobiernos hacia préstamos o inversiones”. (Gitman y Zutter, 2012, p. 29)

Con todo lo mencionado, tomando en cuenta la importancia o significado en un sistema financiero y economía, se vuelve vital conocer los antecedentes que permitieron el desarrollo del sistema financiero nacional, que permitan mostrar el contexto de la industria en el que se mueve el puesto de bolsa.

Las bases del sistema financiero costarricense se remontan a la época comprendida entre los años 1843 y 1870, cuando se dio la expansión del cultivo del café, lo que originó cambios en los patrones de financiamiento, sociales, económicos y políticos. Se hizo necesario el financiamiento externo de casas comerciales inglesas, las cuales concedían crédito sobre las cosechas, empleando representantes y compañías comerciales costarricenses, las cuales a su vez prestaban a pequeños y medianos propietarios. (UNED, 2014)

Uno de los primeros bancos en el país, según se lee en el documento de la UNED, fue el Banco Anglo Costarricense, el cual provenía de fundadores ingleses, de allí su nombre, y fue el primero en efectuar operaciones de crédito y venta en el país, además de establecer el pago por medio de cheque. Inició sus operaciones en Puntarenas y en países como Panamá y Guatemala.

Otro banco importante de mencionar es el Central. Se remonta su nacimiento a 1914 con el nombre de Banco Internacional de Costa Rica. Su principal objetivo era darle un préstamo al Gobierno para que llenara sus necesidades fiscales y así cumplir con las erogaciones del presupuesto nacional. En 1921 se le asignaron las funciones de banco emisor. También adquirió el control sobre la moneda y el tipo de cambio. En 1950 se separó el Departamento Emisor del Banco Nacional de Costa Rica y se creó el Banco Central de Costa Rica. Su ley orgánica fue promulgada en 1953, dando un paso muy importante hacia la modernización del sistema financiero costarricense y de su política monetaria, crediticia y cambiaria, de acuerdo con el documento citado de la UNED.

En el caso de la banca privada, según se describe en este estudio preparado por la UNED, el sistema financiero nacional fue establecido mediante su ley orgánica número 1644, promulgada el 26 de setiembre de 1953. Asimismo, la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica (Nº. 1552 del 23 de abril de 1953) y sus reformas posteriores fijaron la

constitución, la naturaleza, las operaciones y las disposiciones que rigen la actividad bancaria en nuestro país. Estas leyes fueron creadas para darle el debido ordenamiento operativo a las actividades bancarias y creó los bancos privados. En esta época solamente existía el Banco Lyon. Sus funciones estaban limitadas por el Decreto de Nacionalización Bancaria (1948), ya que no podía captar los ahorros a la vista del público, y la principal fuente de recursos la constituían los depósitos a plazo, denominados certificados de inversión.

Dentro de su historia es importante destacar un gran debate que se dio y se destaca a continuación: en los primeros meses de la administración Carazo (1978-1982) se suscitó un amplio debate en torno al sistema bancario nacional. Se desarrolló una campaña tendiente a demostrar que la banca nacionalizada estaba expuesta a que privaran más los criterios políticos que los económicos, y que estas instituciones eran incapaces de responder a las necesidades del país. Se volvió a mencionar la posibilidad de terminar con el monopolio de los depósitos que tenía el Estado, con el propósito de permitir la competencia de la banca privada (UNED, 2014). Finalmente, se dio un cambio o ley importante a considerar en este proceso de banca nacional, llamado la “Ley de la Moneda”, como cito a continuación:

La reforma a la Ley de la Moneda, aprobada el 19 de agosto de 1984, le permitió un mayor ámbito de acción a la banca privada y el acceso a programas crediticios del Banco Central en los mismos términos que participaban los bancos estatales. En la década de los años ochenta se dio un gran auge en la creación de bancos privados. En 1981 el Banco Central autorizó a dichas entidades captar recursos por medio de certificados de depósito. (UNED, 2014)

Los operadores con intermediación financiera como los bancos, se clasifican según su sector en público o privado. La banca costarricense estatal está formada por tres bancos que poseen mayor tiempo y confianza en nuestro país. Este grupo está conformado por dos bancos públicos: el Banco Nacional de Costa Rica (BNCR), el Banco de Costa Rica (BCR), y un banco creado por ley especial: el Banco Popular y de Desarrollo Comunal (BPDC). En el caso del sector privado: Banco Davivienda Costa Rica, BAC San José, Banco Lafise, Banco Cathay y Scotiabank de Costa Rica.

1.1.1.1 Supervisión del sistema financiero y operadores del sistema en la actualidad.

Dos superintendencias importantes para tomar en cuenta son la SUGEVAL y SUGEF, la primera encargada de supervisar a las entidades que realizan intermediación bursátil y otros participantes del mercado, la segunda que se define como la Superintendencia General de Entidades Financieras, que se encarga de supervisar las entidades financieras, las mutuales, las cooperativas, los bancos y las demás entidades que realizan intermediación financiera.

Las superintendencias se encuentran bajo el control del Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, también llamado CONASSIF. El CONASSIF es el órgano responsable de aprobar los reglamentos aplicados al sistema financiero costarricense y las políticas generales que rigen a las cuatro superintendencias como se nos describe en la página de este ente fiscalizador. (SUGEVAL, 2014)

Los cuatro grandes mercados del sistema financiero nacional se clasifican en: intermediación financiera, mercado de valores, pensiones y seguros, supervisados por las superintendencias descritas en el apartado anterior. Se clasificarán los dos antes mencionados para contextualizar el tipo de operador financiero, según su mercado en el que se desarrolla.

Cuadro 1.1 Clasificación de mercados financieros y tipo de operadores.

<i>Intermediación financiera</i>	<i>Mercado de valores</i>
Bancos públicos	Bolsa de valores
Bancos creados por ley	Puesto de bolsa
Bancos privados	Clasificadoras de riesgo
Financieras	SAFI
Mutuales	Proveedores de precio
Asociaciones solidaristas	Precios
Cooperativas	Emisores
	Custodia de valores

Nota: Elaboración propia con datos recopilados del sitio web: www.conassif.fi.cr

1.1.2 Descripción del sistema bursátil e historia en nuestro país.

En la historia bursátil se encuentra que, en 1943, por medio de una promulgación y ley, se dio un primer intento para comenzar operaciones de una bolsa en Costa Rica. De ahí inicia el proceso en el cual varios entes como CANAFIC y CODESA participan, como se detalla en el libro *Operaciones bursátiles*, de Meoño y Escoto.

Es en 1943, mediante promulgación del decreto Ley 7, del 15 de mayo de 1943, se da el primer intento de establecer una bolsa en Costa Rica, al autorizarse con esta ley la creación de mercados de valores. A partir de este antecedente, dos años más tarde se aprueban los estatutos de la que sería la Bolsa Nacional de Valores de Costa Rica S.A. (BNV). Sin embargo, esta no llegó a funcionar. Posteriormente, en el año 1949, mediante la Ley 754 del 11 de octubre, se deroga la ley anterior, y opera con poco éxito durante únicamente un año. (Meoño y Escoto, 2001, p. 6)

Como explican Meoño y Escoto, es en junio de 1964, con la promulgación del Código de Comercio, que se sentaron las bases jurídicas para la creación de bolsas de valores. En 1970, la Cámara Nacional de Finanzas, Inversiones y Crédito (CANAFIC) presentó al Banco Central la fundación de una bolsa. Fue aprobada por este banco en julio de 1971 (Meoño y Escoto, 2001, p. 6). Después nace CODESA, con el objetivo de promover el desarrollo económico del país, mediante el fortalecimiento de las compañías mixtas costarricenses, y con la función específica de impulsar en forma sistemática y permanente el desarrollo del mercado de capitales. (Meoño y Escoto, 2001, p. 7)

En enero de 1974, el Banco Central ofreció en venta pública el 50% de las acciones de la BNV que CANAFIC le había cedido al ente emisor. Estas acciones fueron adquiridas por CODESA. En ese mismo mes, ella adquiere el 40% de la Bolsa Nacional de Valores S.A. (Meoño y Escoto, 2001, p. 7)

1.1.2.1 Actividades y funciones de un puesto de bolsa.

Se debe puntualizar en las actividades de un puesto de bolsa, el cual Meoño y Escoto (2001), en su libro *Operaciones bursátiles*, definen de la siguiente forma:

La ley 7732 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores puntualiza las siguientes actividades de los puestos de bolsa:

- Comprar y vender, por cuenta de sus clientes, valores en la bolsa.
- Comprar y vender, por cuenta propia, valores en la bolsa.
- Obtener créditos y otorgar créditos a los clientes, siempre que estén directamente relacionados con operaciones de compra y venta de valores.
- Asesorar a los clientes en materia de inversiones y operaciones bursátiles.
- Prestar servicios de administración individual de carteras, de acuerdo con el reglamento emitido por la superintendencia.

Realizar las demás actividades que autorice la Superintendencia, mediante reglamento. (p. 20)

1.1.2.2 Obligaciones y leyes de los puestos de bolsa.

Es importante definir inicialmente el mercado en el que se mueven los títulos y las reglas para que todos sus participantes puedan estar claros sobre sus funciones, roles y responsabilidades. Primeramente, se debe hablar de bolsa de valores, su naturaleza y funciones.

Para analizar esta ley es posible apoyarse en el libro *Operaciones bursátiles*, de los autores Meoño y Escoto, en donde indican que la Ley 7732, “Ley del Mercado de Valores”, define con claridad que las bolsas de valores tienen por único objeto facilitar las transacciones con valores, así como ejercer las funciones de autorización, fiscalización y regulación, conferidas por la ley, sobre los puestos y los agentes de bolsa (Meoño y Escoto, 2001, p. 17). Además, estas bolsas se organizan como sociedades anónimas. Deben ser propiedad de los puestos de bolsa que participen en ellas. En ningún caso, la participación individual de uno de los puestos podrá exceder el 20% del capital total de las bolsas de valores. Son las instituciones llamadas a organizar los mercados secundarios de títulos o valores. (Meoño y Escoto, 2001, p. 17)

1.1.2.3 Funciones de una bolsa nacional de valores.

En el caso del mercado de valores también se deben definir las siguientes funciones con las que debe cumplir y de las que está a cargo la bolsa nacional de valores:

La ley 7732 de la ley reguladora del mercado de valores les da las siguientes funciones a las bolsas de valores:

- Proporcionar los medios apropiados para que los puestos y agentes de bolsa efectúen sus operaciones de manera regular, cómoda y permanente.
 - Supervisar que las operaciones realizadas por los puestos y agentes de bolsa se llevan a cabo cumpliendo con las normas legales establecidas, y rijan conforme a elevados principios de ética profesional.
 - Informar al público acerca de las cotizaciones de los títulos, y la situación financiera de las empresas admitidas a ofrecer valores.
 - Velar por la transferencia y la eficiencia de los precios en el mercado.
 - Suspender la negocia de un valor o de un mercado, cuando se estime que existen condiciones anormales o desordenadas.
 - Colaborar con las funciones de supervisión de la Superintendencia, y asesor en materia bursátil.
 - Mantener un sistema de arbitraje para la resolución alternativa de conflictos entre intermedios.
 - Velar por el cumplimiento del aporte de garantías por parte de los clientes a los puestos de bolsa, para administrar los riesgos de cumplimiento de operaciones.
- (Meoño y Escoto, 2001, p. 19)

1.1.2.4 Consejo Nacional de Supervisión y entes supervisores.

Es importante reconocer el contexto de los entes que entran a supervisar y vigilar los diferentes puestos de bolsa y se encargan de transmitir mayor seguridad al público y al mercado que se encuentra utilizando sus servicios.

En el libro *Operaciones bursátiles* se explica que el Consejo Nacional de Supervisión se integra por una gran Junta Directiva, común para las tres superintendencias que supervisan los campos de la banca y financieras, valores y pensiones, que están íntimamente vinculados con el mercado financiero y que se denominan de la siguiente forma: Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF), Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) y Superintendencia de Pensiones (SUPEN). (Meoño y Escoto, 2001, p. 13)

Además, explica que el consejo está integrado por cinco miembros que no son funcionarios públicos. Estos serán nombrados por periodos de cinco años y se les aplicarán todas las normas de incompatibilidad por conflicto de interés contenidas en la Ley Orgánica del Banco Central. Además de los tres superintendentes, integran el consejo el ministro de hacienda o el viceministro y el Presidente Ejecutivo del Banco Central (o el Gerente en su representación). (Meoño y Escoto, 2001, p. 13)

1.1.2.5 Funciones.

Las principales funciones las definen Meoño y Escoto (2001):

Entre las principales funciones del consejo de supervisión están las siguientes:

Dictar actos de autorización, suspensión, intervención y revocación del funcionamiento de los sujetos fiscalizados y de realización de oferta pública de servicios o valores.

Dictar los reglamentos correspondientes al funcionamiento del sistema financiero.

Nombrar y remover a los superintendentes.

Conocer y dar trámite a las apelaciones, a las medidas precautorias y a las sanciones impuestas administrativamente por el superintendente de cada sector.

Designar el funcionamiento de comités consultivos cuando los estime convenientes.

(p. 13)

1.1.3 Contexto de mercado y principales actores.

En el contexto de competidores para el puesto de bolsa de BAC San José, es importante considerar a todos los que conforman esta industria. A continuación se identifica en la lista cada uno según la bolsa y a la fecha actual.

Cuadro 1.2. Puestos de bolsa de Costa Rica.

ScotiaValores, S. A.
Prival Securities (Costa Rica) Puesto de Bolsa, S. A.
BN Valores Puesto de Bolsa, S. A.
Citi Valores Accival, S. A.
Davivienda Puesto de Bolsa (Costa Rica), S. A.
Improsa Valores Puesto de Bolsa, S. A.
INS Valores Puesto de Bolsa, S. A.
Inversiones SAMA, S. A.
Lafise Valores Puesto de Bolsa, S. A.
Mercado de Valores Costa Rica Puesto de Bolsa, S. A.
Mutual Valores Puesto de Bolsa, S. A.
Popular Valores Puesto de Bolsa, S. A.
Acobo Puesto de Bolsa, S. A.
Aldesa Valores Puesto de Bolsa, S. A.
BAC San José Puesto de Bolsa, S. A.
BCT Valores Puesto de Bolsa, S. A.
BCR Valores, S. A.

Elaboración propia con datos recopilados del sitio web: <https://www.bolsacr.com>

Son 17 puestos de bolsa en total. Dentro de los más importantes por sus utilidades es posible encontrar los puestos con bancos estatales; sin embargo, se debe recordar que estas son entidades privadas y autónomas, por lo que se deben guardar las distancias, pero sí es cierto que en los diferentes casos las cuentas con bolsa de clientes muy fuertes y grandes se han ido acortando contra sus competidores, como se verá en los diagramas realizados con información tomada de la SUGEVAL.

En el siguiente gráfico se muestra, en términos de utilidades netas, el crecimiento que ha tenido el puesto, logrando capitalizar sus inversiones. Comparándolo con el siguiente gráfico es posible interpretar que ha tenido un crecimiento interesante con respecto al mercado, además, evidencia el trabajo que ha hecho en estos años.

Tabla 1.1. Crecimiento de utilidades netas del puesto de bolsa BAC San José.

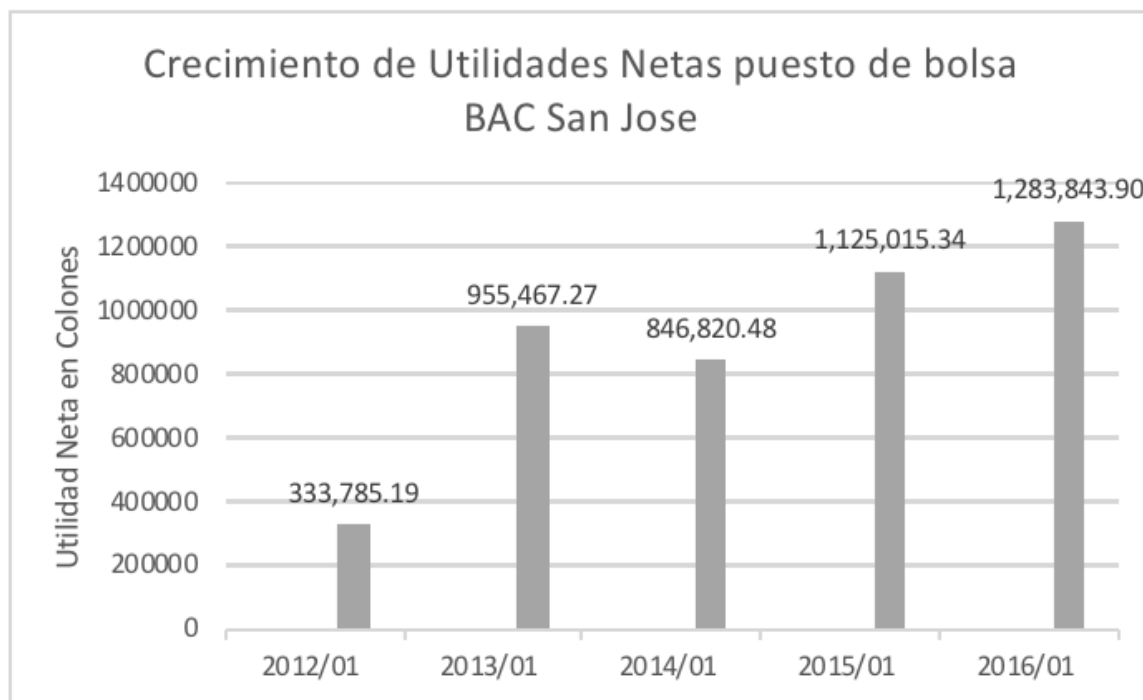


Tabla 1.1 Elaboración propia a partir de datos extraídos.

En el siguiente diagrama se expone el crecimiento de los últimos cinco años del mercado, en donde se toman en cuenta los 17 puestos, que muestran cómo ha ido creciendo esta industria y cómo es más aceptada dentro de los productos financieros que ofrece y demanda el mercado.

La tendencia de mercado, como demuestran estos gráficos, es de un mayor crecimiento en los rendimientos, lo cual no garantiza exactamente mayor acceso o número de personas, pero sí que el sector año con año tome fuerza y tome mayor valor dentro de la economía costarricense.

Tabla 1.2. Crecimiento de utilidades netas del puesto de bolsa.

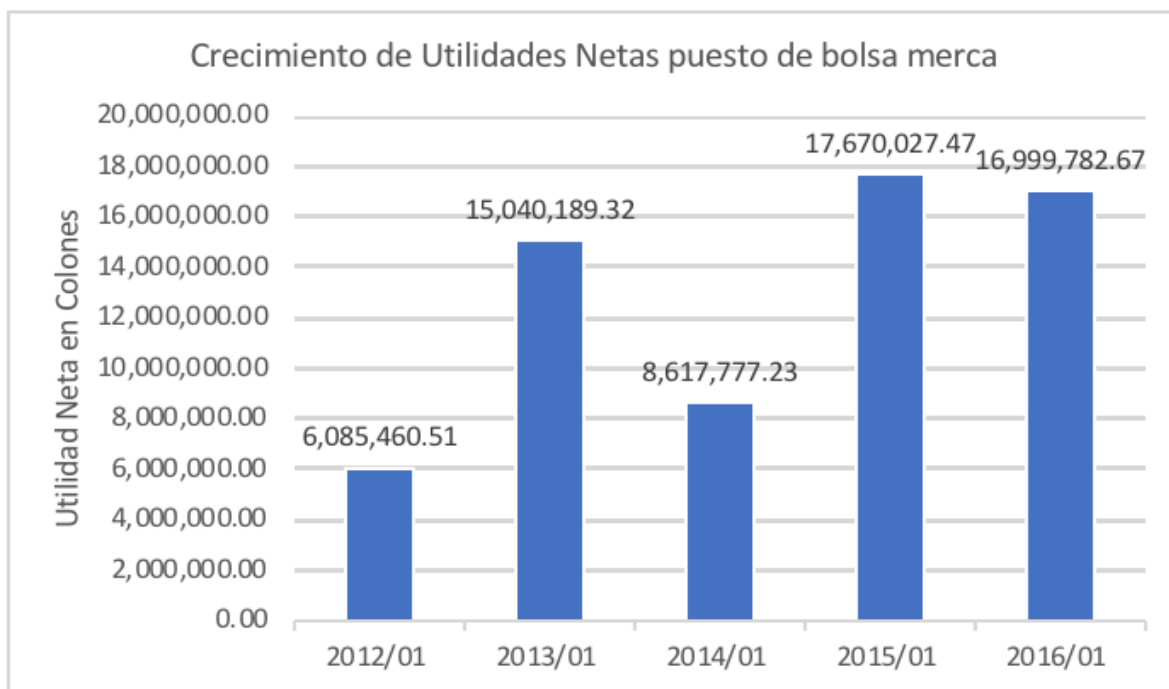


Tabla 1.2 Elaboración propia con base en la investigación.

En este último diagrama se muestra cómo los principales y más grandes competidores del mercado se convierten en Popular Valores, INS Valores, BN Valores y BCR Valores. También se puede observar cómo el BCT Valores, así como Davivienda Valores, son los más cercanos competidores, todo en términos de utilidades, de forma que permita mostrar, por medio de un parámetro estándar para todos, un valor de crecimiento; sin embargo, se entiende y hace la salvedad de que todo depende de variables más profundas, como estructura financiera de cada puesto, clientes o bolsa, entre muchos más factores que no son comparables.

Con esto se encuentra el contexto con el que actualmente cuenta el mercado, que satisface las necesidades por medio de los puestos de bolsa.

Tabla 1.3. Crecimiento en años, puestos de bolsa en términos de utilidades.

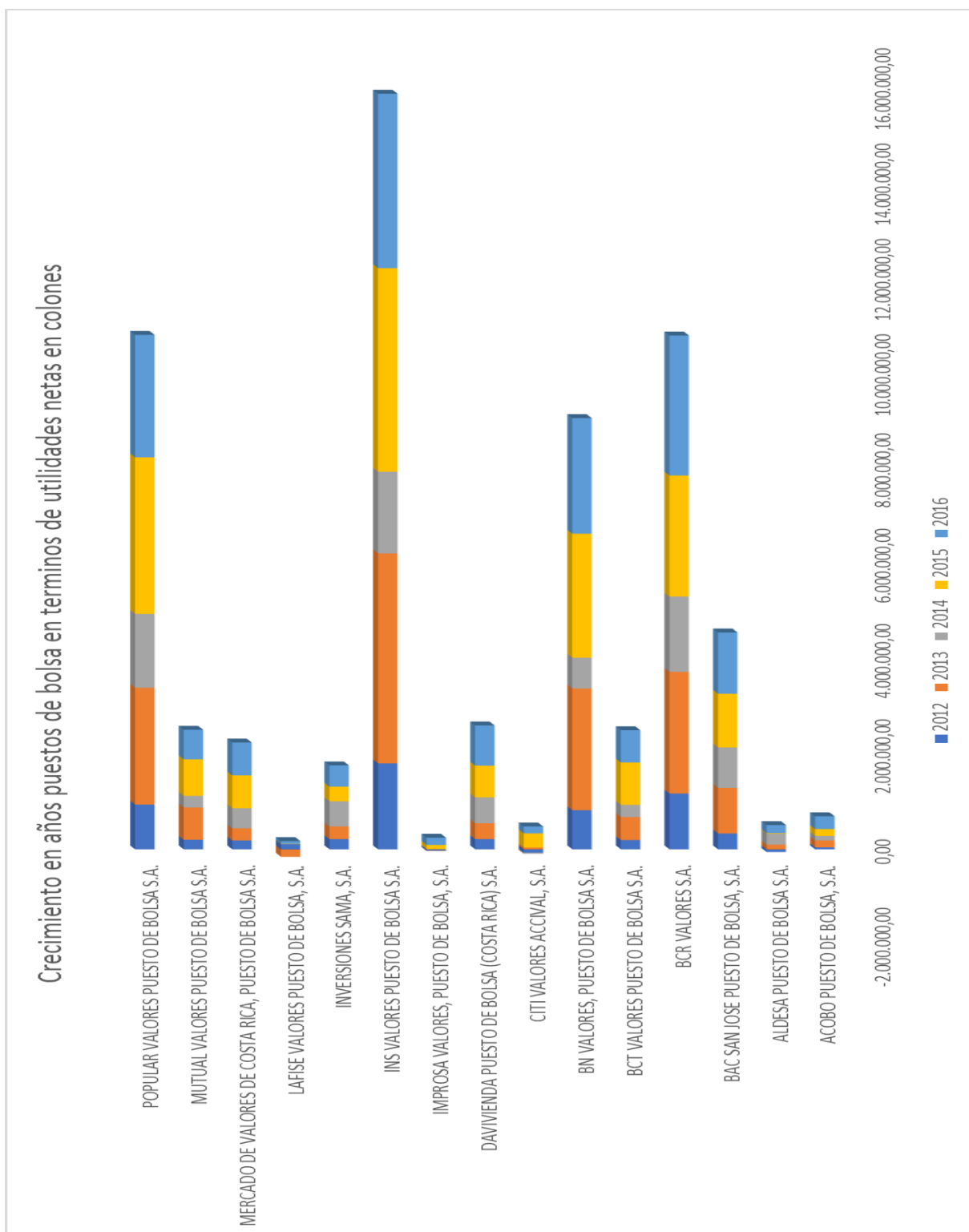


Tabla 1.3 Elaboración propia a partir de datos extraídos.

1.2 Fundamentos teóricos

Existen conceptos que se vuelven importantes de conocer y tener presentes para la investigación, y que en un marco de este proyecto se vuelven indispensables para la consecución de los objetivos. En los siguientes apartados se encuentran términos que permiten, en un contexto financiero y de análisis de proyectos, tener un mejor panorama.

1.2.1 Estados financieros.

Los estados financieros se utilizan en las empresas para dar a conocer la situación económica y financiera o los cambios que experimenta a una fecha o periodo determinado. Esta información resulta útil para la administración y gestión, además de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios.

Se analizarán estados financieros, de los cuales existen cuatro, como indica Lawrence (2012):

Los cuatro estados financieros clave que, de acuerdo con la SEC, deben reportarse a los accionistas son: 1. el estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados, 2. el balance general [en México se le conoce como estado de situación financiera], 3. el estado de patrimonio de los accionistas y 4. el estado de flujos de efectivo. En esta sección se presentan y analizan brevemente los estados financieros del informe para los accionistas de 2012 de Bartlett Company, un fabricante de sujetadores de metal. Muy probablemente usted ha estudiado estos cuatro estados financieros en algún curso de contabilidad, de modo que el objetivo de revisarlos aquí es refrescar su memoria acerca de lo básico, en lugar de hacer una presentación exhaustiva. (p. 53)

1.2.1.1 Estado de pérdidas y ganancias.

Lawrence (2012) lo puntualiza y define de la siguiente forma:

El estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados proporciona un resumen financiero de los resultados de operación de la empresa durante un periodo específico. Los más comunes son los estados de pérdidas y ganancias que cubren un periodo de un año que termina en una fecha específica, generalmente el 31 de diciembre del año calendario. (p. 53)

En él obtendremos la operación y resultados de la empresa durante un periodo específico que le brindará al análisis un mayor soporte sobre la investigación.

1.2.1.2 Balance general.

El segundo, que sería balance general, se concentrará en un momento en específico y permite la comparación entre los activos de la empresa y su deuda:

El balance general presenta un estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico. El estado sopesa los activos de la empresa (lo que posee) contra su financiamiento, que puede ser deuda (lo que debe) o patrimonio (lo que aportan los dueños). (Lawrence, 2012, p. 53)

1.2.1.3 Estado de ganancias retenidas.

Este estado es muy parecido al de patrimonio de accionistas, solamente que en este caso se tiene un mayor detalle sobre las cuentas patrimoniales que ocurren durante un año. Para el caso de los estados de ganancias retenidas, Lawrence (2012) define:

El estado de ganancias retenidas es una forma abreviada del estado del patrimonio de los accionistas. A diferencia del estado del patrimonio de los accionistas, que muestra todas las transacciones de las cuentas patrimoniales que ocurren durante un año específico, el estado de ganancias retenidas reconcilia el ingreso neto ganado durante un año específico, y cualquier dividendo pagado en efectivo, con el cambio entre las ganancias retenidas entre el inicio y el fin de ese año. (p. 59)

1.2.1.4 Estado de flujo de efectivo.

En este último es posible observar el flujo del dinero a través del puesto. Evidenciará cómo el dinero circula a nivel operacional, inversión y financieros por periodo. Por último, se deben definir los estados de flujos de efectivo:

El estado de flujos de efectivo es un resumen de los flujos de efectivo de un periodo específico. El estado permite comprender mejor los flujos operativos, de inversión y financieros de la empresa, y los reconcilia con los cambios en su efectivo y sus valores negociables durante el periodo. (Lawrence, 2012, p. 60)

1.2.2 Flujos de liquidez.

Los flujos de liquidez se pueden clasificar en:

1.2.2.1 Flujos de caja de operaciones.

Los flujos de caja de operaciones muestran el dinero que se recibirá y dará siempre bajo una óptica operacional, por lo que todas las cuentas y origen son de índole de actividades económicas asociadas con el diario operacional: “Flujos de caja operacionales: efectivo recibido o expendido como resultado de las actividades económicas de base de la compañía”. (Ross, 2012, p. 32)

1.2.2.2 Flujos de caja de inversión.

Los flujos de caja de inversión muestran el dinero que se recibirá y dará siempre bajo una óptica de inversión. Están estrictamente relacionadas con gastos que beneficiarán el negocio y aumentarán su valor a futuro: “Flujos de caja de inversión: efectivo recibido o expendido considerando los gastos en inversión de capital que beneficiarán el negocio a futuro. (Ej.: la compra de maquinaria nueva, inversiones o adquisiciones)”. (Ross, 2012, p. 32).

1.2.2.3 Flujos de caja de financiamiento.

Todo lo que esté asociado con la parte de financiamiento y su estructura de deudas o productos financieros entrará en este flujo. Ross (2012) lo define de la siguiente forma: “Flujos de caja de financiamiento: efectivo recibido o expendido como resultado de actividades financieras, tales como recepción o pago de préstamos, emisiones o recompra de acciones y/o pago de dividendos”. (p. 32)

1.2.3 Variables financieras.

1.2.3.1 Tasa interna de retorno.

Dentro de la investigación y el análisis, como medida de rendimiento sobre la inversión, se utilizará la tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR), que Laurence (2012) define como:

La tasa interna de rendimiento o de retorno (TIR) es una de las técnicas más usadas de las técnicas de elaboración de presupuesto de capital. La tasa interna de rendimiento (TIR) es la tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión con \$0 (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial); es la tasa de rendimiento que ganará la empresa si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas. (p. 372)

La tasa interna de retorno permite, a la hora de realizar el presupuesto, ser más certeros y encontrar que la tasa de descuento iguala el VPN, que es la tasa actual.

1.2.3.2 Valor presente neto.

Este permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros originados por la inversión en el desarrollo de la aplicación a un costo de capital establecido:

El método usado por la mayoría de las grandes empresas para evaluar proyectos de inversión se conoce como valor presente neto (VPN). La intuición subyacente en el método del VPN es sencilla. Cuando las empresas realizan inversiones, gastan el dinero que obtienen, de una u otra forma, de los inversionistas. Estos últimos esperan un rendimiento sobre el dinero que aportan a las empresas, de modo que una compañía debe efectuar una inversión solo si el valor presente del flujo de efectivo que genera la inversión rebasa el costo de la inversión realizada en primer lugar. Como el método del VPN toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo de los inversionistas es una técnica más desarrollada de elaboración del presupuesto de capital que la regla del periodo de recuperación. El método del VPN descuenta los flujos de efectivo de la empresa del costo de capital. (p. 370)

Todo lo anterior sobre la inversión y con esto obtener el valor presente sobre la inversión que se está realizando para el desarrollo de la aplicación.

1.2.3.3 Valor económico agregado.

El EVA (Valor Económico Agregado) permite obtener una medida sobre la inversión y sobre el valor esperado por el inversionista con respecto al VPN, de tal forma que se obtiene un valor con un rendimiento económico más puro:

Mientras que el enfoque del VPN calcula el valor de la inversión durante su vida completa, el enfoque del EVA se usa comúnmente para medir la rentabilidad de una inversión en cada uno de los años de duración de la inversión. El método EVA inicia del mismo modo que el de VPN (calculando los flujos de efectivo netos de un proyecto). Sin embargo, el enfoque EVA resta de esos flujos de efectivo una cantidad establecida para reflejar el rendimiento que los inversionistas de la empresa demandan sobre el proyecto. Es decir, el cálculo del EVA averigua si un proyecto genera flujos de efectivo positivos por arriba y más allá de lo que los inversionistas demandan. Si es así, entonces el proyecto garantiza ganancias. El método EVA determina si un proyecto gana un rendimiento económico puro. Cuando los contadores afirman que una empresa tiene utilidades, lo que quieren decir es que los ingresos son mayores que los gastos. Pero el término utilidad económica pura se refiere a la utilidad que es mayor que la tasa competitiva esperada de rendimiento en una línea de negocios particular. (Laurence, 2012, p. 372)

1.2.3.4 Modelo de valoración de activos financieros.

Este permitirá establecer un precio para el activo intangible de la aplicación móvil y con este rendimiento se podrá comparar con el resto de las opciones en el mercado y determinar si es una buena opción o vale la pena la inversión: “Se conoce como modelo de valuación de los activos de capital (o CAPM por las siglas de *capital asset pricing model*), implica que el rendimiento esperado de un valor está relacionado con su beta en forma lineal”. (Ross, 2012, p. 329)

1.2.3.5 Valor futuro.

Lawrence (2012) define que el valor futuro da el interés ganado más el principal, que se utilizará para la siguiente proyección: “El valor futuro (VF) se basa en el interés compuesto

para medir montos futuros: el principal inicial o depósito de un periodo, junto con el interés ganado a partir de este, se convierte en el principal inicial del siguiente periodo”. (p. 367)

1.2.3.6 Valor presente.

Sirve para realizar la regresión del valor futuro que se puede tener en el flujo y que ahora debe traerse a valor presente. Se define de la siguiente manera por Lawrence (2012): “El valor presente (VP) de un monto futuro es la cantidad de dinero que equivale hoy al monto futuro determinado, considerando el rendimiento que se obtendrá. El valor presente es lo contrario del valor futuro”. (p. 367)

1.2.3.7 Tasa libre de riesgo.

La tasa libre de riesgo será el máximo que pague el mercado por realizar una inversión en donde el riesgo es prácticamente nulo, tomando como referencia la situación país y demás aspectos definidos por Lawrence (2012):

Representa la tasa de interés real más la prima de inflación esperada. La prima de inflación depende de las expectativas de los inversionistas en relación con la inflación: a mayor inflación esperada, mayor será la prima de inflación y mayor será la tasa de interés nominal. (p. 209)

1.2.3.8 Capital de trabajo neto

Como su nombre lo indica, es el efectivo disponible con el que dispone para sus tareas y trabajo normal el puesto de bolsa:

El capital de trabajo neto es igual a activo circulante menos pasivo circulante. El capital de trabajo neto es positivo cuando el activo circulante es mayor que el pasivo circulante. Esto significa que el efectivo que esté disponible a lo largo de los 12 meses siguientes será mayor que el efectivo que debe pagarse. (Ross, 2012, p. 209)

1.2.3.9 Inflación.

La inflación se debe tomar en cuenta en los flujos siempre considerando el aumento generalizado y sostenido del nivel de precios existentes en el mercado durante un período de

tiempo, frecuentemente un año. Cuando el nivel general de precios sube, con cada unidad de moneda se adquieren menos bienes y servicios. Es decir, que la inflación refleja la disminución del poder adquisitivo de la moneda: una pérdida del valor real del medio interno de intercambio y unidad de medida de una economía.

Una medida frecuente de la inflación es el índice de precios, que corresponde al porcentaje analizado de la variación general de precios en el tiempo (el más común es el índice de precios al consumidor).

1.2.3.10 Coste capital.

El coste de la deuda, comúnmente conocido como (K_d) y que se define como el costo del endeudamiento (2012), es un término importante que toma sentido dentro de la investigación. Es el coste que tiene una empresa para desarrollar su actividad o un proyecto de inversión a través de su financiación en forma de créditos y préstamos o emisión de deuda.

1.3.1 Aplicación móvil.

El activo intangible en el que se quiere invertir por parte del puesto se define de la siguiente forma:

Una aplicación móvil es aquella desarrollada especialmente para ser ejecutada en dispositivos móviles como un teléfono celular, tabletas y similares. Estas aplicaciones tienen características especiales para poder funcionar en estos dispositivos móviles que, por lo general, tienen menos capacidad de procesamiento y almacenamiento que computadoras de escritorio o notebooks. (Techtarget, 2017)

Una aplicación móvil funciona en un *Smartphone*, que cuentan con diferentes categorizaciones dadas por características como la marca, tamaño de pantalla o incluso por versión de sistema operativo. Según su origen tienen diferentes fines y tipos, por ejemplo sociales.

Su desarrollo está conformado en un equipo con metodologías actuales por medio de *Scrum* y se integra de equipos que no solamente incluyen a ingenieros en sistemas, sino que

engloba aún más integrantes y roles que juegan en todo el proceso de desarrollo, como lo son *Product Owner* o *Scrum Master*.

El desarrollo de una aplicación móvil se define de la siguiente manera: “El desarrollo de aplicaciones móviles es el conjunto de procesos y procedimientos involucrados en la escritura de *software* para pequeños dispositivos inalámbricos de cómputo, como teléfonos inteligentes o tabletas”. (Searchdatacenter, 2017)

1.4 Análisis

1.4.1 Análisis horizontal.

En el análisis horizontal Salas (2012) manifiesta:

Esta técnica consiste en obtener los cambios, aumento o disminución que se producen en todas las partidas que componen el estado analizado. Estos cambios son expresados en términos absolutos y porcentuales. El análisis horizontal permite determinar la magnitud e importancia relativa de las variaciones registradas en los estados a través del tiempo, con la finalidad de identificar las tendencias de crecimiento, estabilidad o disminuciones que muestran las partidas de ingresos, costos, gastos, activos, pasivos y patrimonio. (p. 29)

1.4.2 Análisis vertical.

En el análisis vertical Salas (2012) manifiesta:

Establece la relación porcentual que guarda cada pérdida del estado con respecto a la suma total o principal en un mismo periodo. Esta técnica identifica la importancia e incidencia relativa de cada partida y permite una mejor comprensión de la conformación y estructura de los estados financieros. El análisis vertical se aplica al estado financiero de cada periodo individual. (p. 37)

Ambos análisis evidencian los cambios presentados en los diferentes periodos o partidas, y como todo análisis no basta con solo observar los cambios presentados, sino la correcta interpretación que se le dé a estos. Es importante que el analista conozca si dichos

cambios son por una estacionalidad o comportamiento del negocio, de esta manera se conoce la relación entre las partidas y su respectivo comportamiento.

1.5 Diagrama de solidez financiera

En una compañía se habla de cómo se componen los bienes de la empresa (activos) y el financiamiento que utiliza de acuerdo con el grado de exigibilidad de este (plazo al que se debe pagar las deudas). Esto permite medir la liquidez que requiere tener la empresa y el grado de riesgo al que está expuesta la compañía.

Dos características son las que permiten ver la relación entre las partidas para una proporción y relación adecuadas. De acuerdo con lo expuesto por Salas (2012), estas reglas serían:

- i. Debe existir una parte importante del activo de largo plazo financiado con el patrimonio, con el propósito que la parte menos líquida de las inversiones se financie con fuentes de exigibilidad técnicas no jurídicas. Además, es necesario que el resto del activo de largo plazo se financie por parte del pasivo, también, de largo plazo para mantener el equilibrio en su financiamiento.
- ii. Debe existir una posición significativa del activo circulante financiado con pasivo de largo plazo, con el fin de evitar que esas inversiones se financien totalmente con pasivo circulante y mantener un margen de cobertura y garantía razonable al pasivo de corto plazo. (p. 189)

1.6 Análisis DuPont y esquema de análisis integral de rentabilidad

Parte del análisis financiero es el análisis del esquema integral de rentabilidad. Este modelo permite tener una interpretación, tal como se indica en concordancia con Salas (2012):

El esquema de análisis integral constituye un instrumento de gran utilidad para asegurar el desarrollo de un proceso de análisis ordenado, profundo y completo de la rentabilidad. La aplicación de este enfoque enriquece el análisis y garantiza obtener los resultados deseados, ya que permite identificar las causas de las variaciones en los

rendimientos desde su punto de origen. Si el análisis financiero se orienta a un estudio sobre la rentabilidad de la empresa, el esquema integral representa la herramienta apropiada y eficaz para satisfacer los objetivos propuestos. Este esquema despliega un proceso sistemático que contempla todos los elementos que intervienen y afectan el resultado del rendimiento final. (p. 93)

La fórmula DuPont es utilizada por las empresas para analizar la rentabilidad, basada en tres aspectos diferentes:

Patrimonio: las ganancias obtenidas por las ventas realizadas o bien el margen de utilidad.

Activos: todo lo relacionado a la buena administración de los bienes tangibles e intangibles de la empresa, que logrado generar valor para los dueños de la compañía. Esta es medida mediante la rotación de los activos.

Pasivos: este rubro hace referencia al apalancamiento al que recurre la empresa y el manejo que se da a este.

Por medio del esquema integral de rentabilidad, el analista puede realizar una evaluación más precisa de la rentabilidad de la empresa.

1.6 Razones financieras

Son indicadores que se calculan con la información de los estados financieros y permiten la comparación de un periodo a otro, lo que le permite a la gerencia y dueños de la compañía tener un panorama claro de las gestiones que se han venido realizando con respecto a periodos anteriores; asimismo, le permite al administrador tomar medidas correctivas o realizar cambios ante dichos resultados.

Como lo sugiere el nombre, las razones de solvencia a corto plazo son un grupo cuyo propósito es proporcionar información sobre la liquidez de la empresa, por lo que algunas veces estas razones se conocen como medidas de liquidez: la preocupación primordial es la capacidad de las empresas de pagar sus cuentas a corto plazo sin

interés. En consecuencia, estas razones se enfocan en los activos y los pasivos circulantes. (Ross, 2012, p. 55)

Existen tres grandes grupos en los que se dividen las razones financieras, y estos son:

1.6.1 Razones de estabilidad.

Salas (2012) define:

La estabilidad constituye un objetivo fundamental de toda empresa, porque representa la seguridad en la continuidad de sus operaciones para alcanzar sus metas de crecimiento y desarrollo futuro y, además, porque afecta su grado de riesgo. Los factores que atentan contra la estabilidad se relacionan con los niveles de financiamiento con deudas, la estructura de pasivos a corto plazo y largo plazo, el respaldo y cobertura que ofrecen los activos de corto plazo, la carga de gastos financieros que producen las deudas, las amenazas de pasivos en moneda extranjera ante una devaluación, etc. (p. 49)

1.6.2 Razones de gestión.

De acuerdo con Salas (2012):

Los índices de gestión establecen comparaciones entre las ventas y los niveles de inversión en activos, evaluando su productividad y contribución dentro de las operaciones de la empresa. Miden el grado de intensidad en la utilización de los activos, con el propósito de determinar si los niveles de inversión son adecuados y corresponden al volumen de ventas alcanzado. Estas razones examinan el grado de equilibrio que existe entre los activos y los niveles de ventas. Una inversión excesiva o insuficiente en activos, producirá una baja efectividad en ventas, con resultados desfavorables en este tipo de indicadores. (p. 59)

Actualmente las empresas utilizan las ventas a crédito con el fin de aumentar sus ingresos, ya que se les da una facilidad de pago a los clientes. Esta razón mide el número de veces que se cobra a un cliente. Un resultado alto en esta fórmula indica que el volumen de

ventas es alto; por el contrario, cuando este es bajo, significa que la gestión de cuentas por cobrar es excesiva.

Con respecto a la rotación del activo circulante:

Las ventas poseen una gran influencia sobre la masa de recursos que componen el activo circulante. Los activos corrientes de corto plazo se van transformando de partidas poco líquidas a partidas de mayor liquidez, hasta generar efectivo. La empresa adquiere materia prima que constituye un recurso poco líquido. La materia prima es transformada en producto terminado. El producto terminado es vendido a crédito y se genera una cuenta por cobrar que presenta una partida bastante líquida. Finalmente, la cuenta del cliente es cobrada y se recibe el efectivo que permite pagar la cuenta al proveedor de materia prima y cubrir otros gastos. (Salas, 2012, p. 69)

1.6.3 Razones de rentabilidad.

En concordancia con Salas (2012):

Las razones de rentabilidad evalúan el grado de éxito alcanzado de las operaciones e inversiones de la empresa y, por lo tanto, son de interés para los accionistas, acreedores y administradores. Las utilidades son importantes, pero observadas, aisladamente tienen poco significado a menos que se relacionen con la magnitud de los ingresos y con las inversiones realizadas para generar esas ganancias. Estos índices expresan los rendimientos generados de las operaciones de la empresa y miden la rentabilidad obtenida sobre las inversiones realizadas para llevar a cabo esas operaciones. (p. 75)

Todos los conceptos vistos son de vital importancia en la búsqueda de lograr los objetivos del proyecto y que de esta forma contribuyan con el conocimiento que se genera de ellos y su aplicación, para entender y lograr los análisis necesarios para la investigación y sus conclusiones, así como la comprensión del mercado y su cotidiano hacer, maneras e instituciones de supervisión y de la industria.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS, HISTORIA, CONTEXTO Y ACTIVIDADES DEL PUESTO DE BOLSA BAC SAN JOSÉ DENTRO DE SU ENTORNO DE NEGOCIO

2.1 Descripción de la empresa

2.1.1 Antecedentes e historia.

El Grupo BAC Credomatic tiene sus inicios más de medio siglo atrás, cerca del año 1952, cuando se funda el Banco de América, en Nicaragua. Fue hasta los años setenta cuando se incluye y toma presencia en el negocio de las tarjetas de crédito.

En 1990 se da la expansión hacia otros mercados centroamericanos, fortaleciendo la presencia del grupo en toda la región. Pero fue a mediados de los años ochenta cuando el Grupo BAC decidió ingresar en otros mercados de la región, iniciando por Costa Rica, con la adquisición de lo que hoy es el Banco BAC San José.

Para el 2004 el grupo inició sus operaciones de tarjeta de crédito en México, y un año más tarde se da una alianza estratégica con GE Consumer Finance (subsidiaria de GE Capital Corporation). Adquirió el 49,99% del capital de BAC Credomatic con una sociedad que controlaba indirectamente el 100% de BAC International Bank.

Como parte de la estrategia de expansión, se lleva a cabo la adquisición del banco hondureño BAMER, uno de los bancos privados más importantes de ese país, para tener lo que hoy se conoce como BAC Honduras. Asimismo, en el 2007 también se dieron varias adquisiciones importantes como Propemi (Programa de Promoción a la Pequeña y Microempresa) en El Salvador y la Corporación Financiera Miravalles en Costa Rica, ambas compañías dirigidas a segmentos específicos de mercado.

En el 2009, la compañía GE Capital Corporation logró alcanzar el 75% de la participación accionaria y se convirtió así en el accionista mayoritario. Sin embargo, a raíz de un cambio de estrategia a escala mundial, GE decidió concentrarse más en la actividad

industrial (infraestructura, tecnología y salud) y menos en actividades de banca privada y comercial.

El resultado en este cambio de estrategia provoca que, en julio del 2010, el Grupo Aval de Colombia se haga con la operación del conglomerado financiero más grande de ese país, conformado por el Banco de Bogotá, el Banco de Occidente, el Banco AV Villas, el Banco Popular y el Fondo de Pensiones AP Porvenir-. El Grupo Aval suscribió un contrato de compraventa de acciones con GE Consumer Finance relativo a la adquisición del 100% de las acciones del Grupo BAC Credomatic. En diciembre del 2010, y después de obtener las aprobaciones de las superintendencias de entidades financieras de cada país, el proceso de compra culminó exitosamente. (BAC Credomatic, 2017, párr. 6)

A pesar del cambio de control accionario, la estrategia de negocios y la identidad del Grupo BAC Credomatic se mantienen. A raíz de la adquisición le ha sido posible ofrecer productos de mayor valor agregado a los clientes, compartir experiencias, aprovechar las sinergias y las mejores prácticas de ambas partes y, sobre todo, compartir la visión de negocios, lo que hace que BAC Credomatic siga siendo hoy una organización caracterizada por el mejoramiento continuo, la pasión por la excelencia, la innovación y la creatividad.

Propiamente para el caso del puesto de bolsa, BAC San José se destaca por ser un puesto de bolsa que brinda una asesoría especializada en inversiones, acceso a productos bursátiles en el mercado local e internacional y estructuración de portafolios de acuerdo con su perfil, además del manejo de portafolio de sus clientes. Actividades propias y generales de un puesto de bolsa también pueden ser incluidas dentro de este puesto.

2.1.2 Legislación actual.

Dos superintendencias importantes para tomar en cuenta son: SUGEVAL (Superintendencia General de Valores) y SUGEF (Superintendencia General de Entidades Financieras). La primera está encargada de supervisar a las entidades que realizan intermediación bursátil y otros participantes del mercado; la segunda que se define como la Superintendencia General de Entidades Financieras, que se encarga de supervisar las entidades financieras, las mutuales, las cooperativas, los bancos y las demás entidades que

realizan intermediación financiera. Las superintendencias se encuentran bajo el control del Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, también llamado CONASSIF.

El CONASSIF es el órgano responsable de aprobar los reglamentos aplicados al sistema financiero costarricense y las políticas generales que rigen a las cuatro superintendencias descritas en la página de este ente fiscalizador (SUGEVAL, 2014), esto es importante porque el banco BAC Credomatic está suscrito a este órgano por su origen de negocio y por consiguiente al puesto de bolsa BAC San José.

Los cuatro grandes mercados del sistema financiero nacional se clasifican en: intermediación financiera, mercado de valores, pensiones y seguros, supervisados por las superintendencias. Esto es importante a la hora de ponerse en el contexto tanto del país y de la industria, lo que da una visión y clasificación más clara.

Es importante definir inicialmente el mercado en el que se mueven los títulos y sus reglas, para que todos sus participantes puedan tener claras las funciones, roles y responsabilidades a las que está suscrito el puesto.

2.1.3 Productos de la empresa.

Los productos y servicios ofrecidos por el puesto de bolsa se agrupan inicialmente a partir de los fondos de inversión, que son un instrumento financiero de inversión en el cual participan varias personas que aportan su dinero colectivamente y este es invertido en activos por un administrador. Los inversionistas son codueños proporcionales de estos activos, participando de los beneficios y riesgos en su proporción. El administrador busca obtener la mejor rentabilidad según los objetivos y limitaciones de cada fondo, establecidos en un prospecto de inversión.

Los fondos de mercado de dinero, que son llamados también fondos líquidos, son utilizados para maximizar los recursos a muy corto plazo; a diferencia de los fondos de ingreso, que están formados para distribuir utilidades periódicas y con plazos de permanencia de tres meses.

También se tienen fondos de crecimiento, que son de largo plazo, diseñados para cubrir objetivos de ahorro programados como por ejemplo aguinaldo, marchamo, etc. Además está el megafondo, que se encarga de facilitar el acceso a los mercados internacionales de renta fija y variable a través de fondos de inversión diversificados.

La administración de la cuenta bursátil es el proceso de asesoría bursátil, que consiste en obtener del cliente su perfil de inversión y necesidades con el propósito de recomendar los productos adecuados. Los productos son gestionados por un asesor especializado, con el apoyo de un equipo profesional por medio de una cuenta bursátil. El monto de apertura y saldo mínimo de una cuenta bursátil son \$150,000 en la combinación de los diferentes productos.

Los productos de corretaje son productos transaccionales o de *trading*, en los que cada transacción es autorizada por el cliente previo a su ejecución. El desempeño de la cartera se mide sobre la base de cada transacción, de manera individual, y no sobre la gestión consolidada.

Otro de los productos son las recompras, son instrumentos de financiamiento de corto plazo que se venden en el mercado y utilizan títulos de valores para garantizar el repago de la operación. El inversionista que facilita los recursos busca obtener un rendimiento sobre su dinero invertido en el corto plazo por medio de la compra en este.

Los bonos son instrumentos de deuda que se negocian en los mercados locales e internacionales. Son emitidos por gobiernos y corporaciones con plazos de un año o más. Se negocian por precio y los rendimientos varían principalmente en función de su plazo, riesgo crediticio, liquidez y expectativas de tasas de interés.

Las acciones también forman parte del portafolio de productos del puesto. Estos son instrumentos de capital que emiten las empresas privadas, bajo la modalidad de comunes y preferentes. Se transan en los mercados locales e internacionales y no tienen fecha de vencimiento. Por su naturaleza, presentan mayor volatilidad de precios, con una expectativa de mayor retorno en el largo plazo.

El papel comercial es un instrumento de inversión de deuda de corto plazo emitido por emisores públicos y privados, utilizado para la administración de la liquidez; así como los ETF's (*Exchange-Traded Funds*, por sus siglas en inglés), que son un vehículo de inversión que se negocia en los mercados internacionales, cuyo objetivo es alcanzar el mismo desempeño de un índice particular de mercado. Al igual que las acciones, presentan volatilidad dentro de una canasta de inversiones diversificadas.

Entre otros servicios se tienen los fidecomisos testamentarios y la ejecución de órdenes a solicitud del cliente, o las diferentes gestiones como la de liquidez para inversionistas con el objetivo de preservación de capital, que buscan administrar la liquidez en el corto plazo, por medio de productos que respondan a un espectro de riesgo conservador.

También se tiene la gestión patrimonial para inversionistas, que buscan crecimiento de su patrimonio y una gestión de cartera que genere ingresos periódicos, por medio de una combinación de productos conservadores, moderados y agresivos de mediano y largo plazo.

Finalmente, se tiene la asesoría bursátil, que consiste en obtener del cliente su perfil de inversión y necesidades con el propósito de recomendar los productos adecuados. Los productos son gestionados por un asesor especializado, con el apoyo de un equipo profesional por medio de una cuenta bursátil.

2.1.4 Importancia en el desarrollo nacional.

En BAC Credomatic se busca mejorar la vida de todos en la región. Se busca dar la oportunidad de desarrollar y potenciar los talentos, innovación y aportar ideas para lograr el éxito personal y profesional de sus colaboradores y clientes, así como organización y miles de familias y empresas de la región.

En BAC Credomatic se brindan las oportunidades de desarrollar y potenciar los talentos, innovar y aportar ideas para lograr el éxito personal y profesional, así como el de la organización y el de miles de familias y empresas de la región.

Se basa en los valores de la innovación y el liderazgo como un estandarte que guía en todo lo que se hace; en el esfuerzo diario por alcanzar y brindar excelencia laboral; en el

respeto por las personas que presentan algún tipo de discapacidad, brindando oportunidad de inclusión laboral; y en ofrecer servicios de salud y esparcimiento, así como motivar el crecimiento y desarrollo profesional de sus colaboradores, de manera que tengan una mejor calidad de vida tanto personal como profesionalmente. Todo lo anterior, buscando impulsar el desarrollo la región centroamericana.

Dentro de sus pilares se encuentran valores y formas de trabajo como innovación y liderazgo, siendo el grupo financiero más grande de la región, gracias a las iniciativas y la creatividad, innovación y liderazgo de sus colaboradores.

El "programa de innovación" efectúa campañas periódicas para recopilar las ideas de todos los colaboradores, que son valoradas por un jurado que analiza su viabilidad. Quienes participan reciben premios.

Los interesados en la excelencia laboral en BAC Credomatic podrán aprender de los mejores, desde los ejecutivos más destacados hasta los estudiantes que comienzan su carrera con la empresa.

La necesidades de los clientes del puesto son atendidas con dedicación, eficiencia y sentido de urgencia, al mismo tiempo que se trabaja con esmero y calidad y siempre interesados en la calidad de vida de sus clientes y colaboradores, por eso cada país tiene iniciativas y realiza diversas actividades que les permiten disfrutar un mejor estilo de vida y crecer profesionalmente con oportunidades de promoción y aprendizaje continuo de eventos deportivos y ferias de salud con convenios institucionales.

Dos aspectos de vital importancia son el respeto y la inclusión. Se refuerza el tema de la inclusión laboral con ayuda de expertos, asesoría de consultores externos y actividades en las cuales los colaboradores sensibilizan a sus compañeros. Finalmente, se concentran los esfuerzos en el crecimiento y desarrollo profesional de los colaboradores, lo cual se ve mostrado en toda la sociedad. El trabajo y las ideas marcarán la diferencia cuando se trate de mejorar la vida financiera.

Se tiene la oportunidad de crecer profesional, personal y económicamente, gracias a las iniciativas de *coaching*, programas de capacitación a nivel regional y becas para estudios

universitarios y estudios técnicos especializados. Todo esto contribuye con un alcance regional y formas internas de trabajo que definen su estructura y filosofía; además, BAC Credomatic cuenta con más de 22.000 trabajadores dentro de la organización.

2.2 Aspectos generales de la empresa

2.2.1 Visión.

BAC Credomatic tiene como visión: “Ser la organización financiera preferida de todas las comunidades que servimos por nuestra conectividad con personas y empresas, por nuestra confiabilidad, espíritu innovador, solidez y claro liderazgo en los sistemas de pago de la Región”.

2.2.2 Misión.

Su misión es la de:

Facilitar con excelencia el intercambio y financiamiento de bienes y servicios, a través de sistemas de pago y soluciones financieras innovadoras y rentables que contribuyan a generar riqueza, a crear empleo y a promover el crecimiento económico sostenible y solidario de los mercados donde operamos.

2.2.3 Valores.

Los valores son otro elemento fundamental de la cultura organizacional de la organización, los cuales son:

- **Integridad:** prudencia, honestidad, coherencia, lealtad, confiabilidad, sinceridad, ética y honorabilidad.
- **Respeto:** saber escuchar, justicia, saber compartir, colaboración, solidaridad, accesibilidad, inclusión y amabilidad.
- **Excelencia:** capacidad, eficiencia, tener afán de superación, búsqueda de la calidad, ir más allá, ser perspicaz, tener orientación a resultados y compromiso.
- **Responsabilidad:** dedicación, servicio, laboriosidad, perseverancia, ser consecuente, y tener sentido de urgencia.

- **Innovación:** creatividad, apertura al cambio, simplicidad, curiosidad, flexibilidad, optimismo y procura de la mejora continua.

Estos, a su vez, se relacionan con otros conceptos que profundizan aún más en su razón de ser.

2.2.4 Competencia.

Revisando en detalle cada una es posible mencionar:

2.2.4.1 Inversiones Sama, S. A.

Constituye una de las organizaciones de mayor trayectoria en el mercado bursátil costarricense. Una compañía de capital 100% costarricense que brinda servicios de asesoría financiera y de inversión, con una exitosa participación en el mercado nacional e internacional desde 1976, siendo la organización financiera en realizar la primera operación bursátil en la Bolsa Nacional de Valores, S.A.

2.2.4.2 ACOBO Puesto de Bolsa, S. A.

Grupo Financiero ACOBO constituye una de las organizaciones con funcionamiento autorizado por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero desde el 30 de mayo de 1999, y supervisada por la Superintendencia General de Valores.

2.2.4.3 Aldesa Valores Puesto de Bolsa, S. A.

Desde su fundación en 1968 se ha destacado por ser una firma sólida y confiable que brinda asesoría para administrar y hacer crecer el patrimonio de sus clientes. Aldesa es una de las instituciones de mayor trayectoria en el mercado de valores costarricense.

2.2.4.4 BCR Valores, S. A.

BCR Valores S.A. es un puesto de bolsa que parte del conglomerado BCR, constituido el 11 de febrero de 1999 al amparo del artículo 55 de la Ley Reguladora del Mercado de Valores. Cuenta con más de 16 años de experiencia en el mercado bursátil nacional e internacional. Ofrece un manejo de inversión especializado y un portafolio de servicios bursátiles, ajustado a las necesidades y perfil de riesgo de sus clientes.

2.2.4.5 BCT Valores Puesto de Bolsa, S. A.

En 1978, cuatro profesionales en Economía y Finanzas fundaron BCT Consultores Asociados, con el objetivo de conformar un grupo de empresas que prestaran servicios al mercado costarricense. En ese mismo año adquirieron la participación accionaria y la administración de S.A. General de Comisiones, empresa miembro fundador de la Bolsa Nacional de Valores.

En 1981 se fundó la Corporación BCT, en 1983 se fundó Banco BCT y en 1986 se funda BCT Bank International, bajo las leyes de Gran Caimán. En el año 2000 se absorbe la Corporación Bancomer y en el 2007 se adquiere la Compañía Financiera de Londres, con el objetivo de ampliar la gama de productos para los clientes.

2.2.4.6 BN Valores Puesto de Bolsa, S. A.

BN Valores es socio fundador y concesionaria de la Bolsa Nacional de Valores desde hace más de 40 años. Se constituyó como sociedad anónima en el año de 1998 y es una subsidiaria 100% del Banco Nacional. Desde su fundación, BN Valores ha logrado ser uno de los participantes más activos en el mercado local de Costa Rica, tanto en volúmenes transados, ingresos y montos custodiados.

2.2.4.7 Citi Valores Accival, S. A.

Citi Valores Accival S.A., antes Valores Cuscatlán Puesto de Bolsa, S.A., (la compañía), inició operaciones en el año 1988, bajo la denominación social BFA Valores, S.A., de conformidad con las leyes de la República de Costa Rica. El 6 de marzo de 2000 se acordó cambiar su nombre a Valores Cuscatlán Puesto de Bolsa, S.A. Su actividad principal es el comercio de toda clase de títulos valores. La compañía se ubica en oficinas centrales del Banco Citibank de Costa Rica, S.A. En 2009 laboran 33 empleados.

2.2.4.8 Davivienda Puesto de Bolsa (Costa Rica) S. A.

Durante cuatro décadas ha participado activamente en la construcción de Colombia y se ha convertido en un referente importante en el sector financiero del país, formando parte del Grupo Empresarial Bolívar, que por más de 70 años se ha mantenido en la industria.

2.2.4.9 Improsa Valores Puesto de Bolsa, S. A.

El Grupo Financiero Improsa inició sus operaciones en el año 1986 como Financiera Improsa. Nueve años después, la financiera se convierte en Banco Improsa, y en el año 2000 se establece Grupo Financiero Improsa, S.A.

2.2.4.10 INS Valores Puesto de Bolsa, S. A.

La Sociedad Administradora de Fondos de Inversión nace el 31 de agosto del año 1999 y pasó a ser parte del Instituto Nacional de Seguros el 27 de setiembre del 2007, cuando el INS adquiere el 100% de las acciones. De esta manera la empresa da un giro de negocios y empieza un acelerado proceso de crecimiento y fortalecimiento financiero. El nuevo enfoque y trascendental rumbo de la empresa se centra en impulsar el desarrollo de productos conjuntos con el INS y otros productos innovadores en el mercado, así como el mayor uso de los canales de comercialización del instituto.

2.2.4.11 LAFISE Valores Puesto de Bolsa, S. A.

Grupo LAFISE nace de un *holding* empresarial moderno y diversificado fundado en 1985 para integrar y dinamizar los mercados de la región.

Grupo LAFISE se ha consolidado como el líder financiero regional en servicios especializados en banca, puestos de bolsa, banca de inversión, seguros, comercialización agroexportadora, almacenes de depósito, inversiones y administración de fondos de capital de riesgo. Las operaciones de Grupo Financiero LAFISE integran hoy los mercados de Centroamérica, Estados Unidos, México, Panamá, Venezuela, República Dominicana y Colombia, donde aportan soluciones financieras de avanzada para los requerimientos de instituciones, empresas y personas, apoyando el desarrollo de las comunidades y los países.

2.2.4.12 Mercado de Valores de Costa Rica Puesto de Bolsa, S. A.

Es un grupo financiero privado especializado, que desde 1976 brinda asesoría e intermediación bursátil, con altos estándares de servicio e incuestionables valores éticos.

Es una sociedad de fondos de inversión. Llega a los clientes a través de dos empresas: Mercado de Valores de Costa Rica Puesto de Bolsa S.A. y Multifondos de Costa Rica S.A. Entró en operaciones en 1976, año de la creación de la Bolsa Nacional de Valores (BNV), de la cual es miembro fundador. Multifondos SFI S.A. se constituyó 20 años después. Ambas compañías se inscribieron formalmente como grupo financiero en enero de 2001.

2.2.4.13 Mutual Valores Puesto de Bolsa S. A.

Grupo Mutual Alajuela La Vivienda de Ahorro y Préstamo fue la cuarta entidad mutualista fundada en Costa Rica. Su creación data desde el año 1973. Ya anteriormente se había fundado la Mutual Cartago, Mutual La Vivienda con sede en San José y Mutual Heredia.

Mutual Valores Puesto de Bolsa S.A., inicia sus operaciones a partir del 18 de febrero de 1993. En el mes de noviembre del 2002 Grupo Mutual Alajuela La Vivienda de Ahorro y Préstamo adquiere el 100% del capital accionario del puesto con la finalidad de complementar sus servicios y agregar a estos la intermediación bursátil.

2.2.4.14 Popular Valores Puesto de Bolsa, S. A.

Con el fin de ofrecer servicios bursátiles a sus clientes, en el año 1993 el Banco Popular y de Desarrollo Comunal adquiere una concesión para operar en el mercado bursátil.

Entre el año 1993 y el año 2000, el Banco Popular ofreció servicios bursátiles a sus clientes como parte de su gama de servicios, contando desde entonces con personal 100% capacitado en materia bursátil.

A partir del año 2000, con la reforma a la Ley 7732: Ley Reguladora del Mercado de Valores, nace Popular Valores S.A., una sociedad anónima independiente, cuyo capital accionario es, en su totalidad, propiedad del Banco Popular y de Desarrollo Comunal.

2.2.4.15 Prival Securities (Costa Rica) Puesto de Bolsa, S. A.

Entidad fundada por expertos de la industria de banca y servicios financieros, que opera a través de sus subsidiarias con licencia bancaria: Prival Bank Panamá y Prival Bank Costa Rica, S.A., y sus subsidiarias de gestión de activos financieros con licencia de casa de valores y administradoras de fondos de inversión:

Prival Securities Inc. Panamá, Prival Securities Costa Rica Puesto de Bolsa, S.A.

Prival Sociedad Administradora de Fondos de Inversión, S.A. (Costa Rica).

Prival brinda servicios de banca privada, banca corporativa y banca de inversión, con el respaldo y solidez que posee como líder en la región centroamericana, donde posee presencia física en tres países: Panamá, Costa Rica y El Salvador.

2.2.5 Perfil de los clientes.

Como cualquier inversionista estableciendo su perfil, este apartado está dirigido por las mismas reglas. El perfil de los clientes para el puesto se rige por el establecimiento de un perfil de inversionista, dejando claro cuál es el objetivo de la inversión al cliente, estableciendo para cuándo se ocupa el dinero, entre otros aspectos.

La decisión de inversión en un producto es un proceso previo de análisis que considera entre otras variables: edad, ingresos, compromisos financieros o deudas, conocimientos sobre temas financieros y actitud hacia el riesgo.

Un perfil de inversión es una visión de la información más importante de cada persona como inversionista, que reúne un conjunto de características relevantes para la toma de sus decisiones de inversión.

La SUGEVAL exige a los intermediarios del mercado de valores (sociedades administradoras de fondos de inversión y puestos de bolsa) el requisito de definir el perfil del inversionista de previo a realizar cualquier inversión. Un perfil de inversión es una herramienta que le permite tanto a la persona como al asesor conocer al inversionista mejor como un todo. Al conocer las alternativas de inversión factibles, las entidades pueden darle

una recomendación de inversión, la cual debe comprender una explicación amplia de cada una de estas, sus características, su funcionamiento y los riesgos asociados.

Entre algunos datos que los asesores reúnen por medio de cuestionario para establecer el perfil se encuentran:

- Fuente de los recursos: de dónde saldrá el dinero que se invertirá por parte del cliente.
- Necesidades y objetivos de inversión: cuáles son los objetivos o reglas que formarán parte de la estrategia de inversión en los productos financieros.
- Horizonte o plazo de inversión: fechas y tiempo esperado para la inversión.
- Nivel de riesgo que está dispuesto a asumir: cuánto está dispuesto a arriesgar en términos financieros asociados con los productos en los que se invertirá según su categoría.
- Experiencia como inversionista: cuánto camino recorrido y experiencias en el pasado ha tenido y con cuáles productos.

Se debe suministrar información general y alguna documentación de soporte. Según lo definido en la normativa de control de lavado de dinero, relacionada con la política de “conozca a su cliente”, el inversionista debe suministrar información acerca de su ocupación, la naturaleza y monto de sus ingresos, las razones para establecer la relación comercial, el tipo de los negocios a realizar y el nivel estimado mensual de las operaciones a efectuar.

Es responsabilidad de los puestos de bolsa, sociedades administradoras y entidades comercializadoras de fondos de inversión, solicitar a los inversionistas la información necesaria para determinar el perfil, determinar cuál es la estrategia de inversión que la entidad ha definido para la categoría de inversionista en la que se ubica el cliente y brindarle una asesoría responsable.

Otro punto determinante para establecer el perfil es el análisis de la actitud que se tiene hacia el riesgo. Se puede clasificar de la siguiente forma:

- Conservador (desea minimizar los riesgos).
- Moderado (abierto a más posibilidades de rentabilidad y con ellas, más riesgos).

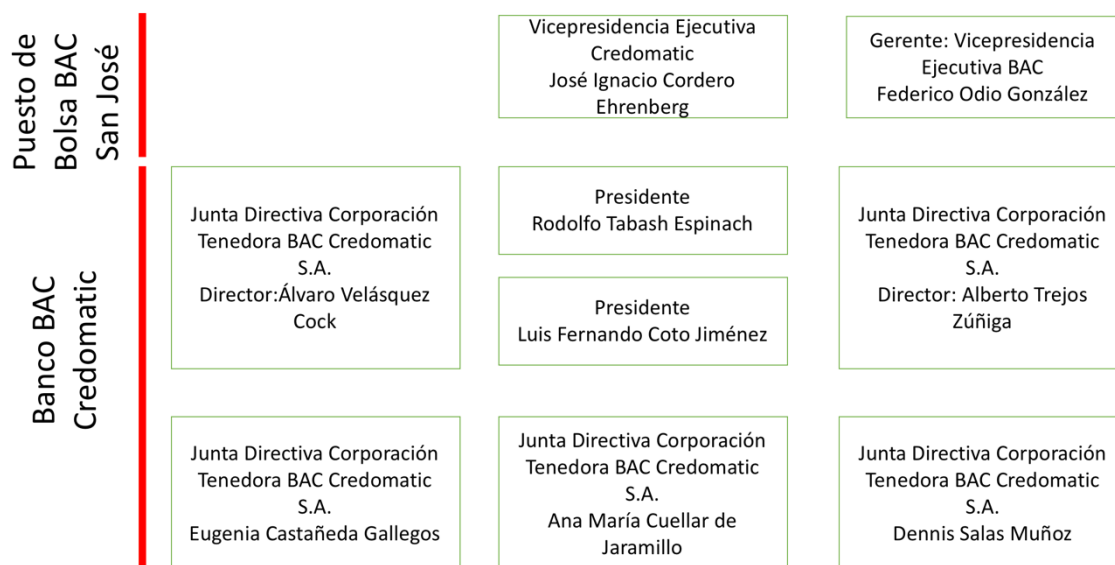
- Agresivo (dispuesto a tomar mayores riesgos).

La actitud hacia el riesgo puede cambiar con el tiempo (moderado a conservador, moderado a agresivo, etc.).

Finalmente, un último punto a considerar es lo que la ley contempla para el establecimiento del perfil. La ley contempla las excepciones en que debe darse a conocer la información, como en el caso de participaciones accionarias significativas a solicitud de una instancia judicial, entre otros.

2.2.6 Gerencias organizacionales.

Las gerencias del banco y puesto de bolsa se encuentran organizadas de la siguiente forma, según la estructura del banco y puesto:





Nota: Elaboración propia con datos recopilados del sitio web BAC Credomatic.

2.3 Gestión financiera

La gestión financiera del puesto de bolsa es llevada por el departamento encargado de dicha función dentro del banco. Estos estados son públicos y auditados. Dos estados utilizados serán el balance general y el estado de resultados integrados.

El puesto de bolsa, como cualquier puesto de bolsa en Costa Rica, está supervisado por la Superintendencia Nacional de Valores (SUGEVAL), el departamento financiero del puesto, así como los estados que se encuentran auditados por esta entidad y se publican anualmente para que todas las personas que así lo desean puedan validar e informarse del estado financiero del puesto de bolsa. Se presentan los estados de flujos de efectivo, el balance general, el estado de cambio en el patrimonio, el estado de resultado integral y las notas de los estados en donde se encuentran contenidos los detalles para las líneas y cuentas que conforman los estados. Estos estados financieros publicados año con año son los utilizados para la investigación, son evaluados junto con el departamento financiero bajo indicadores que establecen la salud de las operaciones y funcionamiento del puesto para brindarles la seguridad a sus clientes de que el puesto se encuentra haciendo su trabajo bajo el perfil y consideraciones que tenga cada cliente.

Los estados financieros también sirven como insumo para generar los modelos e indicadores que brinden de forma clara y precisa información para el análisis o toma de decisiones desde los mandos correspondientes en la implementación o no del proyecto, todo en torno a su renta.

Al ser BAC San José una empresa regulada del sistema financiero nacional tiene la obligación de publicar sus estados financieros auditados periódicamente. Para el caso de BAC San José, los estados financieros son auditados por la firma K.P.M.G. S.A. En los anexos se adjuntan los estados financieros con sus respectivas notas.

Cuadro 2.1 Indicadores financieros para el puesto por año.

Indicador	2016	2015	2014
Activo Productivo / Activo total	82.46	82.97	81.33
Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo	96.04	96.55	96.08
Cartera al día y con atraso de hasta 90 días (excepto cobro judicial) / Activo P	92.36	92.59	92.40
Inversiones en títulos valores / Activo Productivo de Intermediación Financiera	7.64	7.41	7.60
Pasivo con costo / Pasivo Total	82.20	82.56	81.04
Captaciones a plazo con el público / Pasivo con costo	45.24	42.67	42.07
Obligaciones con entidades financieras del país / Pasivo con costo	0.64	0.69	0.79
Obligaciones con entidades financieras del exterior / Pasivo con costo	10.97	11.24	11.39
Compromiso patrimonial	- 0.65	- 0.39	- 0.47
Morosidad mayor a 90 días y cobro judicial / Cartera Directa	0.78	0.70	0.59
Estimaciones sobre cartera de créditos / Cartera con atraso mayor a 90 días y co	2.49	2.49	2.51
Cartera (A+B) / Cartera Total	95.82	95.29	96.32
Activo Productivo / Activo total	84.43	84.31	83.31
Activo Productivo de Intermediación Financiera / Activo Productivo	97.38	97.23	97.01
Cartera al día y con atraso de hasta 90 días (excepto cobro judicial) / Activo P	79.41	79.06	79.04
Inversiones en títulos valores / Activo Productivo de Intermediación Financiera	20.59	20.94	20.96
Pasivo con costo / Pasivo Total	86.73	86.41	86.13
Captaciones a plazo con el público / Pasivo con costo	45.60	46.83	48.87
Obligaciones con entidades financieras del país / Pasivo con costo	7.45	7.12	4.14
Obligaciones con entidades financieras del exterior / Pasivo con costo	11.80	11.66	11.55
Compromiso patrimonial	- 0.89	- 0.70	- 0.86
Morosidad mayor a 90 días y cobro judicial / Cartera Directa	1.65	1.66	1.65
Estimaciones sobre cartera de créditos / Cartera con atraso mayor a 90 días y co	1.37	1.18	1.07
Cartera (A+B) / Cartera Total	92.21	92.26	92.10
Activo Productivo de Intermediación Financiera/ Pasivo con Costo 1/	1.10	1.10	1.09
Rentabilidad nominal sobre Patrimonio Promedio	8.03	7.56	8.68
Utilidad Operacional Bruta / Gastos de Administración 1/	1.65	1.56	1.53

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia General de Entidades Financieras.

2.4 Canales de servicio

Para promover la disponibilidad de los productos y servicios a los clientes, BAC Credomatic se ha preocupado por desarrollar una red de canales de servicio con una cobertura nacional con presencia en las siete provincias de Costa Rica. Sin embargo, es importante mencionar que su esfuerzo no solo se ha centrado en el establecimiento de puntos físicos de

servicio, sino que ha realizado una apuesta fuerte y agresiva para el desarrollo de canales de servicios digitales que estén disponibles las 24 horas, los siete días de la semana. Dentro de la oferta de canales de atención y distribución están 42 sucursales, seis autobancos, siete motobancos, 11 rapi-bancos, 50 cajas empresariales, siete sucursales digitales, además 500 cajeros automáticos, 103 ATM *full*, 30 ATM *full* cheque, 93 kioskos, 45 kioskos telefónicos, 2557 rapi-BAC, sucursal electrónica, BAC móvil, dos móviles, Móvil Credomatic, Web Chat y cuatro centros de atención telefónica.

En conclusión, el puesto de bolsa muestra una historia reciente con respecto a otros puestos con bastante camino; sin embargo, se nota que ha sabido adaptarse a un mercado con altas regulaciones y muestra de confiabilidad. En su estructura organizacional de igual forma se encuentran gerencias que muestran un buen orden y organización del puesto y banco.

Es evidente que como toda organización en la época actual el puesto cuenta con importantes oportunidades con la ayuda de la tecnología y canales que se adapten a un mercado juvenil y de épocas con mayor penetración por medio de redes sociales y accesos de este tipo. Es por esto que desde un punto de vista estratégico para el puesto de bolsa, este tipo de análisis pueden presentar el incremento de clientes y mayores ingresos con nuevos canales de comunicación, como lo puede ser una aplicación móvil.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LOS ESTADOS, RAZONES FINANCIERAS E INFORMACIÓN BANCARIA, DE IMPORTANCIA PARA EL PUESTO DE BOLSA BAC SAN JOSÉ

3.1 Objetivo

El objetivo del capítulo es analizar los estados financieros públicos y auditados del puesto de bolsa BAC San José, su situación y razones financieras de importancia, así como información relevante para el análisis.

3.2 Justificación del análisis

La inversión en el análisis, desarrollo e implementación de una aplicación con manejo de datos de alto nivel de confidencialidad y de índole financiero requiere de sistemas e infraestructura que garanticen la eficiencia y seguridad. En gran parte esta decisión tendrá que tomarse con sistemas e infraestructura licenciada que brinden las garantías antes mencionadas. Estas licencias y costos asociados, además de un equipo de desarrollo de alto nivel que pueda garantizar todo lo antes expuesto, eleva los costos de un desarrollo de esta índole que, además, en un mundo de tecnología en constante y rápido movimiento, exige ser lo más eficiente y exacto de cara al cliente y al inversor, para que el cliente pueda exigir el beneficio requerido.

Dichos costos y riesgos mencionados se pueden tomar para el proyecto, pero siempre que se justifique en este caso desde una óptica financiera y su rentabilidad, por ejemplo, en captar mayor volumen de clientes, o lo que es similar traduciéndolo en aumento de carteras. El costo y gastos asociados pueden ser evaluados a partir de la revisión de los estados financieros que brinden la información para que, contrastada con los gastos, se pueda generar un flujo de efectivo que, analizado en el capítulo 4 desde distintos indicadores para la evaluación de proyectos, permita evaluar la rentabilidad que pueda producir al puesto de bolsa.

Es importante mencionar que los estados se encuentran colonizados al tipo de cambio de las fechas de elaboración y entrega de los estados auditados, de esta forma se trabaja y analiza todo desde la moneda propia, aun cuando los productos puedan encontrar sus remanentes o subyacentes en una moneda extranjera, por lo que se debe tomar en cuenta que siempre se tendrá en consideración el riesgo expuesto en el cambio de divisa al que se encuentra suscrito Costa Rica

3.3.1 Estudio técnico.

Inicialmente, para establecer y analizar en el flujo de efectivo los gastos y costos asociados con el análisis, desarrollo e implementación de la aplicación, se establece un aproximado de un año para la puesta en producción para clientes, el cual es establecido y dado por el puesto de bolsa, así como su inversión económica, tomando en cuenta los costos fijos y variables indicados a continuación, los cuales de igual forma se incluyen dentro del análisis hecho.

Es importante considerar que la estructura del puesto a nivel de sus activos y políticas de inversión considera aspectos como modelos de contratación de equipos, alquileres de edificios o costos de luz, agua, etc., que se manejan de forma promedio por persona y que se toman como parte de la estimación para ser descontados.

Bajo esto se hace un análisis de un histórico de cinco años hacia atrás para validar comportamientos y datos que son de trascendencia en el entendido de cómo es la estructura de financiera del puesto, así como sus maneras y formas de trabajo a nivel financiero, por ejemplo, encontrar cuál es la inversión de los últimos años en el *software* y cómo es tratado este rubro dentro del flujo de efectivo.

Los costos asociados con la aplicación se indican en el recuadro. La suma de ambos rubros (fijos y variables) da como resultado el costo final aproximado de 96 millones de colones, costos que se extienden inicialmente en un periodo de un año, y luego cinco proyectados por los distintos valores indicados en la lista para el desarrollo e implementación de la aplicación, tomando en cuenta aspectos como mantenimiento del *software*, así como del *hardware*.

3.3.2.1 Costos fijos.

Los costos que no variarán durante el desarrollo de la aplicación que se tomaron en cuenta son:

Equipo de desarrollo

Salarios y costos asociados con luz, agua y demás servicios que son sacados por promedio de persona para no ser omitidos, por lo que se toman como fijo para todo el periodo de la inversión.

Equipos de cómputo y móviles

Todos los equipos y dispositivos para los internos del puesto de bolsa o banco (TI) serán adquiridos bajo el modelo de *leasing* y costo promedio.

Edificio o departamento

En esta sección se debe tomar en cuenta que los edificios de TI no serán una inversión adquirida pues ya existen, pero al igual que servicios básicos se establece un monto por personas que conforman el subconjunto del total que puedan tomar de espacio y así asociarlo con el equivalente de lo pagado por mes para el alquiler del departamento.

3.3.2.2 Costos variables.

Son los costos que varían según el nivel de desarrollo de la aplicación y se consideraron por el departamento, asociados en su mayoría con factores equipo, arquitectura, etc. Se tomaron en cuenta:

Servidores: estos son tomados como inversión para uno o muchos proyectos y se le asigna un monto según lo necesario para el proyecto. De igual forma siempre se establece un cambio o actualización de versiones o tecnologías que están cubiertas dentro de los mismos contratos.

Publicidad: este se toma en cuenta para la campaña de lanzamiento de la aplicación, además de la estrategia de reconocimiento de los clientes, anuncios, artículos en periódicos y demás.

Licencias: este se adquiere y trabaja de la misma forma mencionada para el caso de servidores, con valores por usuario y según demanda del servicio para cobertura de aplicaciones de desarrollo, así como arquitectura.

3.3.3 Tipo de inversión.

La inversión es de tipo estratégico, pues con la aplicación se logran captar nuevos clientes y con nuevos productos se busca mayor proporción de acceso a su mercado meta. Es por esto que su rentabilidad se contrasta con su beneficio monetario creado por la aplicación, ya sea en la captación o crecimiento esperado de la cartera.

En un contexto de la situación actual e histórica del banco se presenta inicialmente un análisis de la estructura y peso de las cuentas o rubros para cada caso, revisando importancia y peso para los casos que así lo requieran, además de estableciendo las bases que brinden un mejor entendimiento del banco para sus últimos estados auditados, así como referencia de los últimos cuatro años. Asimismo, se realiza un análisis horizontal estudiando las cuentas y comportamientos del puesto en los últimos años y estableciendo parámetros que puedan ser de importancia para la proyección.

3.4 Análisis de los diferentes estados financieros

3.4.1 Flujo de efectivo consolidado de los últimos cinco años.

Cuadro 3.2 Estados de flujo de efectivo puesto de bolsa BAC San José.

BAC SAN JOSÉ PUESTO DE BOLSA, S.A.

ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO

(En colones sin céntimos)

		2016	2015	2014	2013	2012
Flujo de efectivo de las actividades de operación						
Resultado del año		1,283,843,951	1,125,015,407	846,820,466	955,467,268	333,785,184
Partidas aplicadas a resultados que no requieren uso de fondos						
Depreciación y amortización		47,354,385	41,831,117	50,329,466	29,495,036	45,388,183
Amortización de mejoras a propiedades tomadas en alquiler		9,824,397	9,824,398	9,824,398	9,742,627	0
Gasto por provisiones		34,166,949	32,355,189	0	0	0
Ingresos financieros, netos		(567,933,666)	(489,537,739)	(354,662,213)	(445,288,810)	(332,598,059)
Pérdida (ganancia) neta realizada en inversiones en valores		585,627	(128,519,079)	(21,166,441)	(212,908,932)	9,096,399
Gasto por impuesto sobre la renta		80,630,596	99,989,629	138,517,015	160,827,727	(7,357,581)
		888,472,239	690,958,922	669,662,398	497,334,916	48,314,126
Variación neta en los activos (aumento), o disminución						
Cuentas por cobrar a clientes por operaciones bursátiles		0	0	0	0	56,205,100
Otros activos		4,992,522	60,536,171	(93,121,445)	6,327,113	29,382,449
Variación neta en los pasivos aumento, o (disminución)						
Provisiones		84,705	(32,439,895)	7,328,537	(25,833,674)	(5,508,420)
Otras cuentas por pagar diversas		(48,898,673)	(156,467,099)	5,707,195	19,811,130	29,582,992
Intereses cobrados		881,614,928	906,299,892	781,975,309	898,777,569	1,096,775,276
Intereses pagados		(338,326,142)	(368,805,312)	(436,708,066)	371,093,732	(737,922,405)
Impuestos sobre la renta pagado		(119,687,790)	(6,729,899)	(275,661,151)	0	(23,342,567)
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de operación		1,268,251,789	1,093,352,780	659,182,777	1,025,323,322	477,849,739
Flujos de efectivo de las actividades de inversión						
Aumento de instrumentos financieros		(4,290,973,937)	(11,745,010,928)	(50,668,239,776)	112,485,345,792	(24,087,920,011)
Disminución de instrumentos financieros		2,557,041,101	9,927,970,818	51,590,299,685	113,987,240,573	23,648,288,287
Adquisición de inmuebles mobiliario, equipo		(11,372,643)	17,134,523	(84,724,470)	(11,024,913)	(82,173,921)
Retiro de activos		285,799	0	0	0	0
Adquisición mejoras a propiedades arrendadas		0	0	0	(1,635,463)	0
Adquisición de software		(24,805,467)	(3,100,952)	0	0	0
Flujos netos de efectivo usados en las actividades de inversión		(1,769,825,147)	(1,837,275,585)	837,335,439	1,489,234,405	521,805,645
Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento						
Nuevas obligaciones financieras		118,107,813,293	1,638,902,588,554	1,870,084,191,441	1,623,040,885,659	1,896,189,967,960
Pago de obligaciones financieras		(117,544,658,390)	1,638,311,705,710	(1,871,786,237,107)	(1,625,371,483,427)	(1,896,489,885,852)
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de financiamiento		563,154,903	590,882,844	(1,702,045,666)	2,330,597,768	(299,917,892)
Aumento (disminución) neta en el efectivo		61,581,545	(153,039,961)	205,527,450	183,959,959	(343,873,798)
Efectivo al inicio del año		225,651,827	378,691,788	584,219,238	400,259,279	744,133,077
Efectivo al final del año		287,233,372	225,651,827	378,691,788	584,219,238	400,259,279

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Es importante mencionar que a solicitud de la empresa y al todavía no contar con los estados financieros públicos auditados para el 2017 al inicio de la investigación, se decidió delimitar estos al 2016 y no tomar en cuenta el último año al no tenerse en firme aún.

Si se agrupan los tres tipos de flujo de efectivo (actividad de operación, actividad de inversión y actividad de financiamiento) de los últimos cinco años como se muestra en el cuadro 10, se encuentran importantes incrementos o disminuciones para los años 2013 y 2014. Al analizarlos de manera horizontal se pueden ver estos y más comportamientos característicos.

3.4.2 Análisis horizontal de los últimos cinco años.

Cuadro 3.3 Análisis horizontal de los últimos cinco años

BAC SAN JOSÉ PUESTO DE BOLSA, S.A.														
ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO														
(En colones sin céntimos)														
	2016	2015	Variación 2016 - 2015	% de Variación	2014	Variación 2015 - 2014	% de Variación	2013	Variación 2014 - 2013	% de Variación	2012	Variación 2013 - 2012	% de Variación	Promedio de cambio
Flujo de efectivo de las actividades de operación														
Resultado del año	1,283,843,951	1,125,015,407	158,828,544	14%	846,820,466	278,194,941	33%	955,467,268	(108,646,802)	-11%	333,785,184	621,682,084	186%	7%
Partidas aplicadas a resultados que no requieren uso de fondos						0			0			0		0%
Depreciación y amortización	47,354,385	41,831,117	5,523,268	13%	50,329,466	(8,498,349)	-17%	29,495,036	20,834,430	71%	45,388,183	(15,893,147)	-35%	8%
Amortización de mejoras a propiedades tomadas en alquiler	9,824,397	9,824,398	(1)	0%	9,824,398	0	0%	9,742,627	81,771	1%	0	9,742,627	0%	0%
Gasto por provisiones	34,166,949	32,355,189	1,811,760	6%	0	32,355,189	0%	0	0	0%	0	0	0%	1%
Ingresos financieros, netos	(567,933,666)	(489,537,739)	(78,395,927)	16%	(354,662,213)	(134,875,526)	38%	(445,288,810)	90,626,597	-20%	(332,598,059)	(112,690,751)	34%	17%
Pérdida (ganancia) neta realizada en inversiones en valores	585,627	(128,519,079)	129,104,706	-100%	(21,166,441)	(107,352,638)	507%	(212,908,932)	191,742,491	-90%	9,096,399	(222,005,331)	-2441%	-531%
Gasto por impuesto sobre la renta	80,630,596	99,989,629	(19,359,033)	-19%	138,517,015	(38,527,386)	-28%	160,827,727	(22,310,712)	-14%	(7,357,581)	168,185,308	-2286%	-587%
	888,472,239	690,958,922	197,513,317		669,662,398	21,296,231		497,334,916	172,327,775		48,314,126	449,020,790		0%
Variación neta en los activos (aumento), o disminución														
Cuentas por cobrar a clientes por operaciones bursátiles	0	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	56,205,100	(56,205,100)	-100%	-25%

Otros activos	4,992,522	60,536,171	(55,543,649)	-92%	(93,121,445)	153,657,616	-165%	6,327,113	(99,448,558)	-1572%	29,382,449	(23,055,336)	-78%	-477%
Variación neta en los pasivos aumento, o (disminución)	0	0		0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
Provisiones	84,705	(32,439,895)	32,524,600	-100%	7,328,537	(39,768,432)	-543%	(25,833,674)	33,162,211	-128%	(5,508,420)	(20,325,254)	369%	-101%
Otras cuentas por pagar diversas	(48,898,673)	(156,467,099)	107,568,426	-69%	5,707,195	(162,174,294)	-2842%	19,811,130	(14,103,935)	-71%	29,582,992	(9,771,862)	-33%	-754%
Intereses cobrados	881,614,928	906,299,892	(24,684,964)	-3%	781,975,309	124,324,583	16%	898,777,569	(116,802,260)	-13%	1,096,775,276	(197,997,707)	-18%	-4%
Intereses pagados	(338,326,142)	(368,805,312)	30,479,170	-8%	(436,708,066)	67,902,754	-16%	371,093,732	(65,614,334)	-18%	(737,922,405)	1,109,016,137	-150%	-48%
Impuestos sobre la renta pagado	(119,687,790)	(6,729,899)	(112,957,891)	1678%	(275,661,151)	268,931,252	-98%	0	(275,661,151)	0%	(23,342,567)	23,342,567	-100%	370%
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de operación	1,268,251,789	1,093,352,780	(22,614,308)		659,182,777	412,873,479		1,025,323,322	(538,468,027)		477,849,739	825,003,445		0%
Flujos de efectivo de las actividades de inversión	1,268,251,789													
Aumento de instrumentos financieros	(4,290,973,937)	(11,745,010,928)	7,454,036,991	-63%	(50,668,239,776)	38,923,228,848	-77%	112,485,345,792	61,817,106,016	55%	(24,087,920,011)	136,573,265,803	-567%	-163%
Disminución de instrumentos financieros	2,557,041,101	9,927,970,818	(7,370,929,717)	-74%	51,590,299,685	(41,662,328,867)	-81%	113,987,240,573	(62,396,940,888)	-55%	23,648,288,287	90,338,952,286	382%	43%
Adquisición de inmuebles mobiliario, equipo	(11,372,643)	17,134,523	5,761,880	34%	(84,724,470)	101,858,993	-120%	(11,024,913)	(73,699,557)	668%	(82,173,921)	71,149,008	-87%	124%
Retiro de activos	285,799	0	285,799	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0%
Adquisición mejoras a propiedades arrendadas	0	0	0	0%	0	0	0%	(1,635,463)	1,635,463	-100%	0	(1,635,463)	0%	0%
Adquisición de <i>software</i>	(24,805,467)	(3,100,952)	(21,704,515)	700%	0	(3,100,952)	0%	0	0	0%	0	0	0%	175%
Flujos netos de efectivo usados en las actividades de inversión	(1,769,825,147)	1,837,275,585	67,450,438		837,335,439	(2,640,341,978)		1,489,234,405	(651,898,966)		521,805,645	226,981,731,634		0%
Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento														
Nuevas obligaciones financieras	118,107,813,293	1,638,902,588,554	(1,520,794,775,261)	-93%	1,870,084,191,441	(231,181,602,887)	-12%	1,623,040,885,659	247,043,305,782	15%	1,896,189,967,960	(273,149,082,301)	-14%	-26%
Pago de obligaciones financieras	(117,544,658,390)	1,638,311,705,710	(1,755,856,364,100)	-107%	(1,871,786,237,107)	3,510,097,942,817	-188%	(1,625,371,483,427)	(246,414,753,680)	15%	(1,896,489,885,852)	271,118,402,425	-14%	-73%

Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de financiamiento	563,154,903	590,882,844	(3,276,651,139,361)		(1,702,045,666)	3,278,916,339,930		2,330,597,768	628,552,102		(299,917,892)	(2,030,679,876)		0%
Aumento (disminución) neta en el efectivo	61,581,545	(153,039,961)	214,621,506	-140%	205,527,450	52,487,489	26%	183,959,959	21,567,491	12%	(343,873,798)	527,833,757	12%	-23%
Efectivo al inicio del año	225,651,827	378,691,788	(153,039,961)	-40%	584,219,238	(205,527,450)	-35%	400,259,279	183,959,959	46%	744,133,077	(343,873,798)	12%	-4%
Efectivo al final del año	287,233,372	225,651,827	61,581,545		378,691,788	(153,039,961)		584,219,238	(205,527,450)		400,259,279	183,959,959		0%

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Realizando un análisis al final de cada año, se puede encontrar en su análisis horizontal un crecimiento en los resultados de cada año luego de una caída en el año 2014, además de presentar su estructura de partidas porcentajes que se mantienen acorde y promedio, variando año con año, pero de forma constante y asociada con su partida de resultados, por lo que se puede interpretar que todo sigue el flujo estratégico del puesto de bolsa.

Sin embargo, se presenta una menor simetría de lo antes indicado debido a la etapa de crecimiento y economía presentada para los años 2012, 2013 y 2014, en los cuales incluso se puede tomar en cuenta la recuperación de la economía mundial luego de la recesión, partidas como pérdida o ganancia neta realizadas en inversiones en valores o ingresos financieros que presentan importantes variaciones.

La variación neta en los activos y pasivos presenta una tendencia de cambio fuerte y medida en distintos años a razón de políticas de crecimiento y mejora de la economía asociada con un cambio en las políticas estratégicas de nuevos clientes y crecimiento de la cartera de inversión. Por otro lado, al analizar el flujo de efectivo para las partidas de inversión, como por ejemplo un aumento de instrumentos financieros o la adquisición de inmuebles mobiliario, el equipo presenta fuertes e importantes cambios asociados con un crecimiento del puesto de los últimos años, pasando valores incluso de montos negativos en los primeros tres años o cercanos a valores no significativos para la estructura, a contar incluso con sus propias partidas, como es el caso de adquisición de *software*, rubro de vital importancia para la proyección y modelo a presentar finalmente.

De igual forma, en estas partidas se da un decremento en el año 2014 que significó, como se vio anteriormente, una retracción para el puesto de bolsa y su economía asociada, lo cual se mantiene como una excepción al resto del comportamiento para el resto de los años.

Finalmente, para el flujo de efectivo de las actividades de financiamiento para todos los años se presentan los dos rubros de nuevas obligaciones y su pago de forma muy similar y ajustada al porcentaje promedio. En un par de años será negativo el valor, pero presentará la recuperación para el siguiente periodo.

Es importante mencionar que la inflación no se ajusta dentro del modelo como parte de la delimitación entregada al inicio del proyecto, pues el modelo busca el fin propio de la contabilización de la inversión sin tomar en cuenta el efecto de este indicador. En caso de requerirse por su importancia en el país se debe descontar luego del total acá obtenido, para de esta forma obtener un valor mucho más exacto; sin embargo, por el contexto del país y por la incertidumbre política por la que atraviesa se decidió no descontar este indicador con previo conocimiento.

3.4.3 Análisis vertical de los últimos cinco años.

Cuadro 3.4 Análisis vertical de los últimos cinco años.

	2016	Variación 2016 - 2015	2015	Variación 2016 - 2015	2014	Variación 2015 - 2014	2013	Variación 2014 - 2013	2012	Variación 2013 - 2012
Flujo de efectivo de las actividades de operación										
Resultado del año	1,283,843,951	-	1,125,015,407	-	846,820,466	-	955,467,268	-	333,785,184	-
Partidas aplicadas a resultados que no requieren uso de fondos										
Depreciación y amortización	47,354,385	5%	41,831,117	6%	50,329,466	8%	29,495,036	6%	45,388,183	94%
Amortización de mejoras a propiedades tomadas en alquiler	9,824,397	1%	9,824,398	1%	9,824,398	1%	9,742,627	2%	0	0%
Gasto por provisiones	34,166,949	4%	32,355,189	5%	0	0%	0	0%	0	0%
Ingresos financieros, netos	(567,933,666)	-64%	(489,537,739)	-71%	(354,662,213)	-53%	(445,288,810)	-90%	(332,598,059)	-688%
Pérdida (ganancia) neta realizada en inversiones en valores	585,627	0%	(128,519,079)	-19%	(21,166,441)	-3%	(212,908,932)	-43%	9,096,399	19%
Gasto por impuesto sobre la renta	80,630,596	9%	99,989,629	14%	138,517,015	21%	160,827,727	32%	(7,357,581)	-15%
	888,472,239	-	690,958,922	-	669,662,398	-	497,334,916	-	48,314,126	-
Variación neta en los activos (aumento), o disminución										
Cuentas por cobrar a clientes por operaciones bursátiles	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	56,205,100	12%
Otros activos	4,992,522	0%	60,536,171	6%	(93,121,445)	-14%	6,327,113	1%	29,382,449	6%
Variación neta en los pasivos aumento, o (disminución)										
Provisiones	84,705	0%	(32,439,895)	-3%	7,328,537	1%	(25,833,674)	-3%	(5,508,420)	-1%
Otras cuentas por pagar diversas	(48,898,673)	-4%	(156,467,099)	-14%	5,707,195	1%	19,811,130	2%	29,582,992	6%
Intereses cobrados	881,614,928	70%	906,299,892	83%	781,975,309	119%	898,777,569	88%	1,096,775,276	230%
Intereses pagados	(338,326,142)	-27%	(368,805,312)	-34%	(436,708,066)	-66%	371,093,732	36%	(737,922,405)	-154%
Impuestos sobre la renta pagado	(119,687,790)	-9%	(6,729,899)	-1%	(275,661,151)	-42%	0	0%	(23,342,567)	-5%
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de operación	1,268,251,789	-	1,093,352,780	-	659,182,777	-	1,025,323,322	-	477,849,739	-
Flujos de efectivo de las actividades de inversión										
Aumento de instrumentos financieros	(4,290,973,937)	242%	(11,745,010,928)	-639%	(50,668,239,776)	-6051%	112,485,345,792	7553%	(24,087,920,011)	-4616%
Disminución de instrumentos financieros	2,557,041,101	-144%	9,927,970,818	540%	51,590,299,685	6161%	113,987,240,573	7654%	23,648,288,287	4532%
Adquisición de inmuebles mobiliario, equipo	(11,372,643)	1%	17,134,523	1%	(84,724,470)	-10%	(11,024,913)	-1%	(82,173,921)	-16%
Retiro de activos	285,799	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Adquisición mejoras a propiedades arrendadas	0	0%	0	0%	0	0%	(1,635,463)	0%	0	0%
Adquisición de software	(24,805,467)	1%	(3,100,952)	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Flujos netos de efectivo usados en las actividades de inversión	(1,769,825,147)	-	1,837,275,585	-	837,335,439	-	1,489,234,405	-	521,805,645	-
Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento										
Nuevas obligaciones financieras	118,107,813,293	-	1,638,902,588,554	-	1,870,084,191,441	-	1,623,040,885,659	-	1,896,189,967,960	-
Pago de obligaciones financieras	(117,544,658,390)	-	1,638,311,705,710	-	#####	-	(1,625,371,483,427)	-	(1,896,489,885,852)	-
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de financiamiento	563,154,903	-	590,882,844	-	(1,702,045,666)	-	2,330,597,768	-	(299,917,892)	-
Aumento (disminución) neta en el efectivo	61,581,545	21%	(153,039,961)	-68%	205,527,450	54%	183,959,959	31%	(343,873,798)	-86%
Efectivo al inicio del año	225,651,827	79%	378,691,788	168%	584,219,238	154%	400,259,279	69%	744,133,077	186%
Efectivo al final del año	287,233,372	-	225,651,827	-	378,691,788	-	584,219,238	-	400,259,279	-

En el flujo de actividades de operación para los años 2012, 2013 y 2014, el rubro de resultados del año siempre estuvo por debajo de los miles de millones. Contrastado con los siguientes años se ve cómo el crecimiento ha surtido efecto con valores por arriba de los miles de millones, mostrando la tendencia de crecimiento en el puesto de bolsa.

Para todos los años mantiene una tendencia balanceada entre lo percibido y los gastos, representando en el peso del gasto prácticamente siempre la tercera parte de lo ingresado, acorde con una estructura y política sana de flujo para la parte de operación, siempre dándole un mayor valor en todos los casos al cierre del flujo con las partidas de la variación neta de los activos y pasivos, que presentan una gestión sana y estratégica para los cinco años.

Al revisar las cuentas y partidas asociadas con el flujo de efectivo de inversión para el año 2016, estas presentan un contraste importante, cerrando en negativo con un valor de 176.9825.147 colones, pero comprendido por una apuesta de mayor inversión con números quizás no positivos pero proyectados en positivo para los siguientes flujos, por lo que estratégicamente se pueden justificar el valor encontrado y la estructura que lo conforma.

Otro punto por destacar es que en los últimos dos años se encuentra una inversión por adquisición de *software* individualizada y única para la partida gestión que, en los años 2012, 2013 e incluso 2014 no se tomaba en cuenta y solo conformaba un rubro más en la partida de adquisición de inmuebles, mobiliario, equipo. Esto es muy importante pues a nivel financiero se infiere que el puesto está dando mayor fuerza e importancia la parte de canales electrónicos para el contacto con sus clientes, y que para cada año aumentó en un porcentaje mayor, inicialmente en un 7% y posteriormente, para el 2016, en un 24%.

Finalmente, si revisamos en el flujo de efectivo de financiamiento cómo ha sido la norma, presenta números muy sanos en donde el margen entre el valor por las partidas de nuevas obligaciones financieras siempre encuentra una diferencia del 10% al 15% con su partida inmediata, el pago de obligaciones financieras.

Los porcentajes en el aumento o disminución neta del efectivo han fluctuado entre años incluso con saldos negativos y positivos, mostrando variaciones importantes en sus resultados.

3.4.4 Análisis de riesgo de la no inversión.

Cuadro 3.5 Análisis de riesgo de la no inversión.

	2016	2018	2019	2020	2021	2022
Flujo de efectivo de las actividades de operación						
Crecimiento por Aplicación		77,030,637	82,514,993	88,389,819	94,682,916	101,424,062
Resultado del año	1,283,843,951	1,375,249,884	1,473,163,653	1,578,048,595	1,690,401,039	1,810,752,648
Total		1,452,280,522	1,555,678,646	1,666,438,415	1,785,083,955	1,912,176,710
Partidas aplicadas a resultados que no requieren uso de fondos						
Depreciación y amortización	47,354,385	50,725,879	54,337,413	58,206,078	62,350,180	66,789,331
Amortización de mejoras a propiedades tomadas en alquiler	9,824,397	10,523,865	11,273,134	12,075,748	12,935,506	13,856,476
Gasto por provisiones	34,166,949	36,599,536	39,205,316	41,996,619	44,986,656	48,189,574
Ingresos financieros, netos	(567,933,666)	(608,368,882)	(651,682,966)	(698,080,887)	(747,782,204)	(801,022,109)
Pérdida (ganancia) neta realizada en inversiones en valores	585,627	627,322	671,985	719,829	771,079	825,977
Gasto por impuesto sobre la renta	80,630,596	86,371,259	92,520,639	99,107,838	106,164,027	113,722,595
	888,472,239	1,028,759,500	1,102,004,167	1,180,463,640	1,264,509,198	1,354,538,553
Variación neta en los activos (aumento), o disminución						
Cuentas por cobrar a clientes por operaciones bursátiles	0	0	0	0	0	0
Otros activos	4,992,522	5,347,975	5,728,735	6,136,604	6,573,513	7,041,527
Variación neta en los pasivos aumento, o (disminución)						
Provisiones	84,705	90,736	97,196	104,116	111,529	119,469
Otras cuentas por pagar diversas	(48,898,673)	(52,380,115)	(56,109,426)	(60,104,253)	(64,383,500)	(68,967,417)
Intereses cobrados	881,614,928	944,383,332	1,011,620,662	1,083,645,094	1,160,797,454	1,243,442,837
Intereses pagados	(338,326,142)	(362,413,974)	(388,216,788)	(415,856,688)	(445,464,467)	(477,180,234)
Impuestos sobre la renta pagado	(119,687,790)	(128,209,211)	(137,337,331)	(147,115,347)	(157,589,530)	(168,809,443)
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de operación	1,268,251,789	1,435,578,243	1,537,787,214	1,647,273,165	1,764,554,196	1,890,185,292
Flujos de efectivo de las actividades de inversión						
Aumento de instrumentos financieros	(4,290,973,937)	(4,596,478,728)	(4,923,734,567)	(5,274,290,064)	(5,649,804,087)	(6,052,053,609)
Disminución de instrumentos financieros	2,557,041,101	2,739,094,947	2,934,110,494	3,143,010,577	3,366,783,736	3,606,488,888
Adquisición de inmuebles mobiliario, equipo	(11,372,643)	(12,182,342)	(13,049,689)	(13,978,789)	(14,974,038)	(16,040,145)
Retiro de activos	285,799	306,147	327,944	351,292	376,303	403,095
Adquisición mejoras a propiedades arrendadas	0	0	0	0	0	0
Adquisición de software	(24,805,467)	0	(26,571,544)	(28,463,360)	(30,489,868)	(32,660,657)
Costos Promedio		0				
Adquisición de hardware		0				
Licencias		0				
Desarrollo y Mantenimiento de la aplicación		0	0	0	0	0
Total de inversión		0	(26,571,544)	(28,463,360)	(30,489,868)	(32,660,657)
Flujos netos de efectivo usados en las actividades de inversión	(1,769,825,147)	(1,869,259,976)	(2,028,917,362)	(2,173,370,342)	(2,328,107,953)	(2,493,862,428)
Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento						
Nuevas obligaciones financieras	118,107,813,293	126,516,744,079	135,524,366,138	145,173,304,535	155,509,219,118	166,581,020,583
Pago de obligaciones financieras	(117,544,658,390)	(125,913,494,195)	(134,878,166,626)	(144,481,097,508)	(154,767,728,977)	(165,786,738,512)
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de financiamiento	563,154,903	603,249,885	646,199,512	692,207,026	741,490,142	794,282,071
Aumento (disminución) neta en el efectivo	61,581,545	169,568,152	155,069,364	166,109,849	177,936,385	190,604,935
Efectivo al inicio del año	225,651,827	241,717,577	258,927,161	277,362,018	297,109,382	318,262,701
Efectivo al final del año	287,233,372	307,683,548	329,589,716	353,055,540	378,192,061	405,118,230
FE Operación	1,268,251,789	1,435,578,243	1,537,787,214	1,647,273,165	1,764,554,196	1,890,185,292
FE Inversión	(1,769,825,147)	(1,869,259,976)	(2,028,917,362)	(2,173,370,342)	(2,328,107,953)	(2,493,862,428)
FE Financiamiento	563,154,903	603,249,885	646,199,512	692,207,026	741,490,142	794,282,071
Aumento/Disminución Efectivo	61,581,545	169,568,152	155,069,364	166,109,849	177,936,385	190,604,935
Total por periodo	123,163,090	339,136,303	310,138,728	332,219,699	355,872,769	381,209,869

En el análisis del riesgo por no ejecutar la inversión de la aplicación móvil se descuentan los gastos tanto del desarrollo como los gastos por mantenimiento directo de la aplicación (para el resto de los años se mantiene constante al promedio de incremento de este rubro para el resto de los sistemas del puesto).

Con este descuento en los valores de inversión para el primer año no existe gran impacto, y por el contrario hace que las utilidades en el flujo sean más positivas (caja), pero presenta una disminución importante para los siguientes años al observar el total por periodo luego de sumar y restar los tres flujos correspondientes, esto debido a que es donde se encuentran los beneficios con la incorporación de nuevos clientes y la exposición de nuevos productos. A continuación una comparación de lo descrito.

Flujo total por periodo sin inversión:

Cuadro 3.6 Análisis de riesgo de la no inversión.

FE Operación						1,268,251,789	1,358,547,606	1,455,272,221	1,558,883,346	1,669,871,280	1,788,761,230
FE Inversión						(1,769,825,147)	(1,869,259,976)	(2,028,917,362)	(2,173,370,342)	(2,328,107,953)	(2,493,862,428)
FE Financiamiento						563,154,903	603,249,885	646,199,512	692,207,026	741,490,142	794,282,071
Aumento/Disminución Efectivo						61,581,545	92,537,515	72,554,371	77,720,030	83,253,469	89,180,872
Total por periodo						123,163,090	185,075,029	145,108,742	155,440,060	166,506,938	178,361,745

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Flujo total por periodo con inversión:

Cuadro 3.7 Análisis de riesgo de la inversión.

FE Operación						1,268,251,789	1,422,739,804	1,524,034,716	1,632,541,529	1,748,773,710	1,873,281,282
FE Inversión						(1,769,825,147)	(1,965,259,976)	(2,031,397,908)	(2,176,027,497)	(2,330,954,289)	(2,496,911,415)
FE Financiamiento						563,154,903	603,249,885	646,199,512	692,207,026	741,490,142	794,282,071
Aumento/Disminución Efectivo						61,581,545	60,729,712	138,836,319	148,721,058	159,309,563	170,651,938
Total por periodo						123,163,090	121,459,424	277,672,637	297,442,117	318,619,125	341,303,875

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Como se muestra en el cuadro 6, el costo de oportunidad que se pierde por la no ejecución es en porcentaje aproximadamente un 52% de los ingresos en flujo de caja y finales para el periodo con saldos positivos, lo que demuestra la pérdida en el caso de no ejecución que se tendría para los años diferentes al primero.

El impacto y el cambio se ven reflejados en las actividades de inversión, en donde los valores pasan a ser menos negativos al no tener incluidos los costos por el desarrollo del proyecto, pero además al caso del flujo total sin inversión se le debe descontar el aumento incluido por concepto de crecimiento e ingresos al haber desarrollado y lanzado la aplicación, pues el canal ahora no estaría habilitado ni permitiría tener nuevos ingresos por este rubro.

3.5.1 Estructura del estado de resultados integral del último año.

El estado de resultados integral está compuesto por ingresos, gastos operativos y administrativos, ingresos financieros, gastos financieros y resultados operacionales netos, los cuales analizamos por partes de la siguiente forma.

3.5.1.1 Ingresos, gastos operativos y de implementación.

Cuadro 3.8 Ingresos, gastos operativos y administrativos.

BAC SAN JOSÉ PUESTO DE BOLSA, S.A.

ESTADOS DE RESULTADO INTEGRAL

Año terminado el 31 de diciembre de 2016

(En colones sin céntimos)

Ingresos de operación	
Por comisiones por servicios	2,225,794,617
Por ingresos con partes relacionadas	1,106,858,536
Por otros ingresos operativos	19,200
Total ingresos de operación	3,332,672,353
Gastos de operación	
Por comisiones por servicios	92,827,181
Por provisiones	34,166,949
Por otros gastos con partes relacionadas	376,005,018
Por otros gastos operativos	36,621,497
Total gastos de operación	539,620,645
RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	2,793,051,708
Gastos administrativos	
Por gastos de personal	1,857,650,767
Por otros gastos de administración	459,863,424
Total gastos de administrativos	2,317,514,191
RESULTADO OPERACIONAL NETO	475,537,517

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Como se muestra en el cuadro, en esta los gastos administrativos representan en su mayoría el gran porcentaje de egreso contrastado contra los ingresos de operación generados, muy contrario a los gastos operativos, que sí tienen un margen mucho menor en el peso del total neto.

3.5.1.2 Ingresos y gastos financieros.

Cuadro 3.9 Ingresos y gastos financieros.

Ingresos de operación	
Por comisiones por servicios	2,225,794,617
Por ingresos con partes relacionadas	1,106,858,536
Por otros ingresos operativos	19,200
Total ingresos de operación	3,332,672,353
Gastos de operación	
Por comisiones por servicios	92,827,181
Por provisiones	34,166,949
Por otros gastos con partes relacionadas	376,005,018
Por otros gastos operativos	36,621,497
Total gastos de operación	539,620,645
RESULTADO OPERACIONAL BRUTO	2,793,051,708
Gastos administrativos	
Por gastos de personal	1,857,650,767
Por otros gastos de administración	459,863,424
Total gastos de administrativos	2,317,514,191
RESULTADO OPERACIONAL NETO	475,537,517

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

El resultado financiero neto presenta un valor saludable en términos del porcentaje de gasto financiero con respecto a su ingreso, ya que no supera la tercera parte de su ingreso y deja un gran margen para los ingresos.

3.5.1.3 Resultados operacionales netos.

Cuadro 3.10 Resultados operacionales netos.

RESULTADO OPERACIONAL NETO ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES SOBRE LA UTILIDAD	1,364,474,547
Impuesto sobre la renta	83,560,869
Impuesto sobre la renta diferido	-
Disminución de impuesto sobre la renta diferido	2,930,273
RESULTADO DEL AÑO	1,283,843,951
OTROS RESULTADOS INTEGRALES, NETO DE IMPUESTO	
Ajuste por valuación inversiones disponible para la venta, neto de impuesto	(29,294,956)
Ajuste por valuación de instrumentos financieros restringidos, neto de impuesto	(48,163,894)
OTROS RESULTADOS INTEGRALES DEL AÑO, NETO DE IMPUESTO	(77,458,850)
RESULTADOS INTEGRALES TOTALES DEL AÑO	1,206,385,101

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

En estos no se requiere mayor análisis, pues solo representan el descuento de los impuestos para un resultado del año de 1.206.385.101.

3.5.2 Estructura y composición del balance general del último año.

En el análisis del balance general se hacen dos importantes divisiones entre los activos y los pasivos y patrimonio, para un mayor detalle individual de ambos que se verá a continuación.

3.5.2.1 Activos.

Cuadro 3.11 Activos.

BAC SAN JOSÉ PUESTO DE BOLSA, S.A.

BALANCE GENERAL

Al 31 de diciembre de 2016

(Con cifras correspondientes de 2015)

(En colones sin céntimos)

ACTIVOS	
Disponibilidades	287,233,372
Efectivo	200,000
Banco Central	2,097,319
Entidades financieras del país	256,178,229
Entidades financieras del exterior	1,346,988
Otras disponibilidades	27,410,836
Inversiones en instrumentos financieros	18,117,149,137
Disponibles para la venta	17,878,726,042
Productos por cobrar	238,423,095
Cuentas y comisiones por cobrar	114,948,733
Comisiones por cobrar	5,168,378
Cuentas por cobrar por operaciones con partes realacionadas	14,896,845
Impuestos sobre renta diferido	25,144,491
Otras cuentas por cobrar	158,525,640
Estimación por deterioro	(88,786,621)
Participaciones en el capital de otras empresas(neto)	26,095,000
Mobiliario y equipo(neto)	67,296,185
Otros activos	179,743,776
Cargos diferidos	49,642,023
Activos intangibles	24,842,393
Otros activos	105,259,360
TOTAL DE ACTIVOS	18,792,466,203

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Se debe prestar principal atención a la cuenta de inversiones en instrumentos financieros. Tiene gran importancia en todo el resto del estado y representa un gran peso para el resto los rubros, un porcentaje amplio en el total de los activos.

3.5.2.2 Pasivos y patrimonio.

Cuadro 3.12 Pasivos y patrimonio.

PASIVOS Y PATRIMONIO	
PASIVOS	
Obligaciones con el público	8,472,884,439
Otras obligaciones con el público	8,448,898,420
Cargos financieros por pagar con el público	23,986,019
Cuentas por pagar y provisiones	255,067,984
Impuestos sobre la renta diferido	40,748,769
Provisiones	32,355,189
Cuentas por pagar por servicios bursátiles	7,695
Otras cuentas por pagar por servicios bursátiles	181,956,331
TOTAL DE PASIVOS	8,727,952,423
PATRIMONIO	
Capital social	3,567,000,000
Capital pagado	3,567,000,000
Ajuste al patrimonio	81,213,249
Ajuste por valuación de inversiones disponibles para la venta	(16,566,302)
Ajuste por valuación de instrumentos financieros rentrigidos	97,779,551
Reserva patrimoniales	565,572,197
Resultados acumulados de ejercicios anteriores	4,566,884,383
Resultado del año	1,283,843,951
TOTAL DE PATRIMONIO	10,064,513,780
TOTAL DE PASIVOS Y PATRIMONIO	18,792,466,203

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

El rubro de obligaciones se debe tomar con principal atención. Representa el porcentaje prácticamente principal de los pasivos y está sujeto a su estructura y forma de negocio. En cuanto a su patrimonio, el resultado acumulado de ejercicios anteriores, en conjunto con el capital social, representan el mayor porcentaje de este rubro en prácticamente su totalidad.

3.5.3 Estructura de estados de flujo de efectivo del último año.

El flujo de efectivo del puesto de bolsa está constituido por tres flujos, el primero un flujo de las actividades de operación, el segundo por un flujo de las actividades de inversión y el tercero por un flujo de actividades de financiamiento.

3.5.3.1 Flujo de actividades de operación.

Cuadro 3.13 Flujo de actividades de operación.

BAC SAN JOSÉ PUESTO DE BOLSA, S.A.
ESTADO DE FLUJOS DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN
Al 31 de diciembre de 2016
(Con cifras correspondientes de 2015)
(En colones sin céntimos)

							<u>2016</u>
Flujo de efectivo de las actividades de operación							
	Crecimiento por Aplicación						
	Resultado del año						1,283,843,951
	Total						
Partidas aplicadas a resultados que no requieren uso de fondos							
	Depreciación y amortización						47,354,385
	Amortización de mejoras a propiedades tomadas en alquiler						9,824,397
	Gasto por provisiones						34,166,949
	Ingresos financieros, netos						(567,933,666)
	Pérdida (ganancia) neta realizada en inversioniones en valores						585,627
	Gasto por impuesto sobre la renta						80,630,596
							888,472,239
Variación neta en los activos (aumento), o disminución							
	Cuentas por cobrar a clientes por operaciones bursátiles						0
	Otros activos						4,992,522
Variación neta en los pasivos aumento, o (disminución)							
	Provisiones						84,705
	Otras cuentas por pagar diversas						(48,898,673)
	Intereses cobrados						881,614,928
	Intereses pagados						(338,326,142)
	Impuestos sobre la renta pagado						(119,687,790)
	Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de operaci						1,268,251,789

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

En este flujo es posible ver las partidas por concepto de depreciaciones y amortizaciones, ingresos financieros, gastos por impuesto además de intereses cobrados y pagados. Su valor para el año 2016 fue de 1.268.251.789 colones, representando un valor importante como conjunto de todo el flujo al revisar las utilidades y contrastar ganancias por concepto de operación.

Este flujo, como su nombre lo menciona, está constituido por cuentas operacionales que son tomadas en cuenta como parte de las actividades del puesto. Representan el funcionamiento normal y necesario a lo largo del año para poder mantenerse en la actividad.

3.5.3.2 Flujo de actividades de inversión.

Cuadro 3.14 Flujo de actividades de inversión para el puesto de bolsa BAC San José.

Flujos de efectivo de las actividades de inversión			
Aumento de instrumentos financieros			(4,290,973,937)
Disminución de instrumentos financieros			2,557,041,101
Adquisición de inmuebles mobiliario, equipo			(11,372,643)
Retiro de activos			285,799
Adquisición mejoras a propiedades arrendadas			0
Adquisición de software			(24,805,467)
Flujos netos de efectivo usados en las actividades de inversión			(1,769,825,147)

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

En este flujo es posible ver las partidas por concepto de aumentos o disminuciones en instrumentos financieros, adquisidores en nuevos inmuebles o *software*. En este último es donde se agregará el costo de la inversión de la aplicación. Este rubro, en conjunto con el aumento de instrumentos financieros, toma vital importancia en el análisis, pues muestran el incremento producido por la actividad de inversiones, es decir, su actividad de negocio y que directamente se asocia con el valor que puede justificar el desarrollo de la aplicación.

Este flujo representa los ingresos y salidas directamente asociadas con las actividades de negocio del puesto. Sus cuentas presentan balance entre sí y mantienen simetría una de otra.

Dentro de estas cuentas se tiene la de adquisición de *software*, que es donde se carga el valor por el monto de la inversión de la aplicación y finalmente su impacto se ve asociado con el resultado de caja al final del año.

3.5.3.3 Flujo de actividades de financiamiento.

Cuadro 3.15 Flujo de actividades de financiamiento para el puesto de bolsa BAC San José.

Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento					
	Nuevas obligaciones financieras				118,107,813,293
	Pago de obligaciones financieras				(117,544,658,390)
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de financiamiento					563,154,903
Aumento (disminución) neta en el efectivo					61,581,545
Efectivo al inicio del año					225,651,827
Efectivo al final del año					287,233,372

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Finalmente, se tiene el flujo de efectivo por actividades de financiamiento. Este comprende todas las actividades utilizadas por el banco como forma de apalancamiento o financiamiento para colocación de productos. En él encontramos cuentas como nuevas obligaciones financieras o pago de obligaciones que respaldan los movimientos financieros hechos por el puesto para su funcionamiento en los productos y mercados que ofrecen y se encuentran inmersos, para un total en efectivo de 61.581.545 colones.

Se debe tomar en cuenta el aumento o disminución en el efectivo dentro de la estructura del flujo para obtener el efectivo al final del año, ya sea negativo o positivo. Brinda una vista del faltante o sobrante en caja que sea necesario según el caso, como se muestra a continuación.

Cuadro 3.16 Aumento o disminución en el efectivo dentro de la estructura del flujo.

Aumento (disminución) neta en el efectivo					61,581,545
Efectivo al inicio del año					225,651,827
Efectivo al final del año					287,233,372

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

El estudio financiero se realiza con base en sus flujos de efectivos y no sobre utilidades contables. Dentro de los tres flujos el trabajo se enfoca en el flujo de actividades de inversión. Para el rubro de adquisición de *software* se tomó (incluidas las cargas históricas)

el valor de la inversión en la aplicación y dentro de la proyección su valor por concepto de mantenimiento.

Su efecto en el aumento (disminución) neto en el efectivo, como se muestra para los anteriores años, puede ser negativo según estrategia u objetivos que ya la gerencia se encarga de definir, por lo que se muestra en el modelo será la situación esperada para el caso de la inversión bajo el monto y parámetros indicados. Además, se debe considerar que los flujos contables no necesariamente ocurren en forma simultánea con los flujos reales.

3.6 Generación de los flujos de liquidez proyectados

Cuadro 3.17 Flujos de liquidez proyectados.

		2016	2018	2019	2020	2021	2022
Flujo de efectivo de las actividades de operación							
	Crecimiento por Aplicación		77,030,637	84,420,936	92,520,257	101,396,626	111,124,591
	Resultado del año	1,283,843,951	1,407,015,593	1,542,004,290	1,689,943,765	1,852,076,514	2,029,764,235
	Total		1,484,046,230	1,626,425,225	1,782,464,023	1,953,473,140	2,140,888,826
Partidas aplicadas a resultados que no requieren uso de fondos							
	Depreciación y amortización	47,354,385	51,897,552	56,876,589	62,333,314	68,313,555	74,867,539
	Amortización de mejoras a propiedades tomadas en alquiler	9,824,397	10,766,947	11,799,925	12,932,007	14,172,700	15,532,425
	Gasto por provisiones	34,166,949	37,444,917	41,037,372	44,974,486	49,289,327	54,018,131
	Ingresos financieros, netos	(567,933,666)	(622,421,069)	(682,135,978)	(747,579,920)	(819,302,536)	(897,906,200)
	Pérdida (ganancia) neta realizada en inversiones en valores	585,627	641,812	703,387	770,870	844,827	925,879
	Gasto por impuesto sobre la renta	80,630,596	88,366,274	96,844,110	106,135,308	116,317,901	127,477,409
		888,472,239	1,050,742,663	1,151,550,631	1,262,030,087	1,383,108,913	1,515,804,009
Variación neta en los activos (aumento), o disminución							
	Cuentas por cobrar a clientes por operaciones bursátiles	0	0	0	0	0	0
	Otros activos	4,992,522	5,471,503	5,996,438	6,571,734	7,202,225	7,893,204
Variación neta en los pasivos aumento, o (disminución)							
	Provisiones	84,705	92,832	101,738	111,499	122,196	133,919
	Otras cuentas por pagar diversas	(48,898,673)	(53,589,998)	(58,731,408)	(64,366,084)	(70,541,349)	(77,309,067)
	Intereses cobrados	881,614,928	966,196,826	1,058,893,489	1,160,483,445	1,271,819,913	1,393,837,973
	Intereses pagados	(338,326,142)	(370,785,061)	(406,358,079)	(445,343,964)	(488,070,144)	(534,895,462)
	Impuestos sobre la renta pagado	(119,687,790)	(131,170,604)	(143,755,077)	(157,546,900)	(172,661,907)	(189,227,044)
		1,268,251,789	1,466,958,161	1,607,697,731	1,761,939,817	1,930,979,848	2,116,237,533
Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de operación							
Flujos de efectivo de las actividades de inversión							
	Aumento de instrumentos financieros	(4,290,973,937)	(4,702,648,819)	(5,153,819,678)	(5,648,275,747)	(6,190,169,798)	(6,784,053,019)
	Disminución de instrumentos financieros	2,557,041,101	2,802,362,934	3,071,220,878	3,365,872,981	3,688,793,926	4,042,695,820
	Adquisición de inmuebles mobiliario, equipo	(11,372,643)	(12,463,731)	(13,659,498)	(14,969,987)	(16,406,203)	(17,980,210)
	Retiro de activos	285,799	313,218	343,269	376,202	412,294	451,850
	Adquisición mejoras a propiedades arrendadas	0	0	0	0	0	0
	Adquisición de software	(24,805,467)	(96,000,000)	(27,185,297)	(29,793,447)	(32,651,822)	(35,784,429)
	Costos Promedio		(7,000,000)				
	Adquisición de hardware		(14,000,000)				
	Licencias		(8,000,000)				
	Desarrollo y Mantenimiento de la aplicación		(67,000,000)	(2,480,547)	(2,718,530)	(2,979,345)	(3,265,182)
	Total de inversión		(96,000,000)	(29,665,844)	(32,511,977)	(35,631,167)	(39,049,611)
	Flujos netos de efectivo usados en las actividades de inversión	(1,769,825,147)	(2,008,436,397)	(2,125,580,873)	(2,329,508,528)	(2,553,000,948)	(2,797,935,170)
Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento							
	Nuevas obligaciones financieras	118,107,813,293	129,439,045,034	141,857,392,092	155,467,152,015	170,382,628,634	186,729,092,055
	Pago de obligaciones financieras	(117,544,658,390)	(128,821,861,202)	(141,180,995,809)	(154,725,862,455)	(169,570,219,954)	(185,838,741,105)
	Flujos netos de efectivo provisto por las actividades de financiamiento	563,154,903	617,183,832	676,396,283	741,289,560	812,408,680	890,350,950
	Aumento (disminución) neta en el efectivo	61,581,545	75,705,596	158,513,141	173,720,849	190,387,580	208,653,313
	Efectivo al inicio del año	225,651,827	247,300,802	271,026,775	297,029,010	325,525,893	356,756,760
	Efectivo al final del año	287,233,372	314,790,464	344,991,376	378,089,756	414,363,585	454,117,516

Para los flujos de efectivo proyectados se realiza primeramente una estimación del promedio de crecimiento presentado en los anteriores años, y bajo el supuesto de una economía e inflación estable se promedia para los cinco años proyectados el crecimiento en los distintos rubros. Además, se estiman los costos y gastos asociados, con el objetivo de tener el insumo para los indicadores.

Asimismo, se analiza el costo-beneficio, así como el costo de oportunidad en el caso de la no implementación. Se estableció como medida de crecimiento un 5% de las ventas luego de inversión en el desarrollo de la aplicación, este valor obtenido de una media de crecimiento por nuevos ingresos por el canal de negocio móviles implícito en la industria, que suma a los diferentes rubros para el total del análisis de la rentabilidad o no en el desarrollo de la aplicación.

De igual forma, dentro del flujo de inversiones bajo el rubro de adquisición de *software* se indican los rubros a razón general y más importantes en términos de inversión, que engloban el detalle antes visto para el caso de los costos asociados con la puesta en marcha del desarrollo; esto para el primer año, cuando se realiza la inversión, y manteniendo un remanente por concepto de mantenimiento para los siguientes años, obtenido bajo un promedio propio de la industria informática para este tipo de desarrollos; sin embargo, se hace la salvedad de que una vez entregado el modelo al puesto él podrá disponer de un campo para ingresar la variable real para el puesto o banco con base en la tasa de los proyectos actuales, y con esto se generarán los valores adecuados para el caso, justo el objetivo propio del modelo.

Para el caso de tasa de crecimiento para la estructura de inversión, tasa de crecimiento para la estructura de operación y tasa de crecimiento para la estructura de financiamiento, se supone, como la teoría lo dicta, un crecimiento aproximado similar al crecimiento en la ventas, y que analizando los estados para esta industria presenta un comportamiento similar, pero se dispone del apartado en el modelo creado de una posibilidad para de manera parametrizable variar los valores de este y de esta forma mantener los datos más apegados a los que la junta o encargado así lo dispongan.

CAPÍTULO IV

MODELO DE EVALUACIÓN FINANCIERA PARA LA INVERSIÓN Y TOMA DE DECISIONES EN TÉRMINOS DE RENTABILIDAD

4.1 Justificación del análisis

Es requerido realizar la evaluación para diferentes momentos y variables que pueden estar en constante cambio o que pertenecen a la alta gerencia y que deben ser usadas de forma independiente al modelo o herramienta generada. Es por esto que en el presente capítulo se analizan estas variables que entran en juego y que pertenecen a la índole de negocio, así como industria.

Existen muchas variables por país y proyecciones económicas asociadas que estarán apoyadas de forma teórica como actualidad de negocio. Es por esto que es importante parametrizar y entender el modelo desde una perspectiva financiera asociada con la economía del país y negocio, de esta forma obteniendo los resultados para el análisis y evaluación de los responsables y a cargo de la tarea en caso de hacer modificaciones de las variables.

4.2 Objetivo del análisis

Proponer un modelo de evaluación financiera para la inversión en el desarrollo de una aplicación móvil, con base en el análisis de los estados y razones financieras, el cual permita al departamento encargado tomar la decisión correcta en términos de rentabilidad.

4.3 Propósito general

El propósito del modelo es brindar una herramienta que bajo las variables correctas para los distintos escenarios pueda adaptar y brindar los resultados que permitan, luego de un análisis, determinar el impacto, beneficios o consecuencias y demás datos que permitan y fundamenten la toma de decisiones con respecto a la inversión en un proyecto móvil.

4.4 Interpretación de variables y generación de modelo financiero

4.4.1 Análisis de tasa interna de retorno.

TASA DESCUENTO	0.14
TIR	221.32%

Para el cálculo de la TIR se tiene en cuenta el VAN (Valor Actual Neto). En él se calcularon los flujos de caja (ingresos menos gastos netos) descontando la tasa de interés y restando la inversión inicial.

La Tasa Interna de Retorno o TIR muestra que es viable invertir en el desarrollo de la aplicación con base en lo rentabilidad mostrada con un 221,32%, que refleja mayores beneficios una vez que el proyecto se encuentre en marcha para el negocio, considerando otras opciones de inversión de mayor o menor riesgo. El porcentaje de la TIR para este caso determinó la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por la inversión como positivos y viables desde el punto de vista de tasa de retorno.

Si se compara esta tasa con los promedios de la industria aceptables para proyectos bajo el riesgo que alberga los de este tipo, se encontrará que se encuentra por encima incluso de la norma, lo cual muestra no solo la viabilidad sino el gran impacto para el puesto de bolsa. La TIR es positiva para el análisis y apoya la viabilidad de la puesta en marcha.

La TIR en este caso es especialmente diferente por factores sujetos a la índole de negocio de puesto de bolsa y también a que la inversión con respecto a sus flujos siempre será más importante con respecto al desembolso que se debe hacer al principio y a lo largo del desarrollo.

4.4.2 Análisis del valor presente neto

TASA DESCUENTO	0.14
VAN	886,334,015

Homogeneizan los flujos de caja netos al momento actual. El VAN para el proyecto muestra un valor de 886.334.015 colones, muy positiva en términos de rentabilidad con respecto a la inversión inicial y los flujos posteriores a la puesta en marcha del proyecto. Al reducir a una sola unidad las cantidades de dinero generadas o que se van aportando con el VAN se logra observar cómo la inversión tiene, desde el punto de vista rentable bajo el costo y riesgo asociado con la propiedad de aportar un mejor desempeño del puesto en la búsqueda de obtener mejores utilidades para los siguientes años y de forma incremental. Además, por la naturaleza del indicador y la forma parametrizable de los datos y fórmula del modelo se pueden introducir signos positivos y negativos en los cálculos de flujo que corresponden a las entradas y salidas de efectivo sin que el resultado final sea alterado, manteniéndose de esta manera de forma íntegra los resultados para cada modificación deseada.

La tasa promedio de costo utilizada es de 13,82, que se ajusta con la del promedio de la industria y que comparada con la obtenida en el costo de capital dentro del modelo muestra concordancia con respecto a la de referencia. Los datos obtenidos con la media promedio del negocio y el K_e calculado muestran consistencia; sin embargo, como parte del modelo se asignó una celda en donde este valor puede ser cambiado a decisión de la gerencia para proyecciones o datos internos que así lo requieran y solo se encuentren dentro de su poder.

4.4.3 Análisis del costo de capital.

Cuadro 4.1 Parámetros y cálculo de costo de capital del proyecto.

Elementos para cálculo	
Rf-Rm	4.41%
Rf	2.48%
Beta U	0.32
T	13%
D/E	0.8
Rp	8.92%
Ke=	13.82%
$Ke = Rf + Bu * (1 + (1-T) * D/E) * (Rm-Rf) + Rp$	

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

El costo de capital, también conocido como el K_e , muestra un valor de 13,82. Para este valor se tomó en cuenta una tasa libre de riesgo para el país a diez años de 2,48% obtenida del sitio internacionalmente conocido y certificado, encargado de brindar este y otros datos de esta índole.

Cuadro 4.2 Cálculo de beta, tasas y riesgo por industria.

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash	HiLo Risk
Advertising	41	1.36	62.98%	5.10%	0.85	6.27%	0.91	0.6671
Aerospace/Defense	96	1.07	23.53%	10.86%	0.89	5.21%	0.94	0.5241
Air Transport	18	1.12	70.12%	22.99%	0.73	4.23%	0.76	0.4760
Apparel	58	0.88	34.21%	10.95%	0.67	4.30%	0.71	0.4968
Auto & Truck	15	0.85	150.42%	8.14%	0.35	6.46%	0.38	0.6222
Auto Parts	63	1.12	35.22%	10.40%	0.85	8.90%	0.94	0.5478
Bank (Money Center)	10	0.86	188.03%	27.90%	0.37	9.89%	0.41	0.2658
Banks (Regional)	645	0.47	60.51%	25.43%	0.33	10.76%	0.36	0.2325
Beverage (Alcoholic)	25	0.79	29.02%	10.86%	0.63	11.30%	0.71	0.5805
Beverage (Soft)	36	0.91	24.51%	5.87%	0.74	4.84%	0.78	0.5856
Broadcasting	30	1.22	95.92%	18.54%	0.68	2.17%	0.70	0.4266
Brokerage & Investment Bank	45	1.08	232.21%	13.59%	0.36	14.97%	0.42	0.4577
Building Materials	41	1.01	26.98%	23.39%	0.83	4.05%	0.87	0.3818
Business & Consumer Services	165	1.07	35.10%	12.61%	0.82	3.52%	0.85	0.5200
Cable TV	14	1.12	49.24%	20.28%	0.80	2.32%	0.82	0.3395
Chemical (Basic)	45	1.00	58.62%	7.71%	0.65	4.00%	0.68	0.5526
Chemical (Diversified)	8	1.52	35.52%	6.59%	1.14	6.50%	1.22	0.5298
Chemical (Specialty)	100	1.20	29.98%	9.58%	0.94	3.97%	0.98	0.4924
Coal & Related Energy	38	1.36	138.55%	0.48%	0.57	5.34%	0.61	0.6001
Computer Services	117	0.99	28.33%	11.18%	0.79	5.24%	0.83	0.5390
Computers/Peripherals	55	1.06	19.60%	5.68%	0.89	5.61%	0.94	0.4866
Construction Supplies	51	1.31	42.57%	18.44%	0.98	4.68%	1.02	0.4424
Diversified	24	0.76	35.98%	11.55%	0.58	7.84%	0.63	0.3951
Drugs (Biotechnology)	426	1.40	19.45%	1.44%	1.18	5.54%	1.25	0.5805
Drugs (Pharmaceutical)	164	1.02	14.58%	2.54%	0.89	3.98%	0.93	0.6179

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

El siguiente es un cuadro de cálculo de beta desapalancada con la industria estadounidense y con el descuento de tasas para Costa Rica con los supuestos de deuda ya antes justificado:

Cuadro 4.3 Cálculo de beta desapalancada.

	USA	CR
Deuda	0	0
Equity	0	0
Deuda / equity	0.6051	0.50
Tasa de impuesto efectiva	25.43%	13%
Beta apalancada (B_L)	0.47	0.46
Beta desapalancada (B_U)	0.32	

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

Además, una beta en 0.32 obtenida de los promedios de la industria USA y desapalancada para la industria costarricense. La prima del mercado ($R_f - R_m$) se calculó en un 4,41% y una tasa impositiva de 13%. Para el caso de la “deuda/equidad” el valor se calcula en 0.8.

En el caso del K_p o mínimo exigido por los inversionistas o accionistas preferentes, se utiliza un valor de 8.92. Es un valor bajo, un supuesto; sin embargo, dentro del modelo se deja preparado para ser ingresado con el valor que los accionistas exigen y el adecuado para la gerencia.

Cuadro 4.4 Tasas de premio por riesgo.

Implied Equity Risk Premium Update

Implied ERP on February 1, 2017=4.41% (Trailing 12 month, with adjusted payout), 5.59% (Trailing 12 month cash yield); 6.05% (Average CF yield last 10 years); 5.10% (Net cash yield); 4.42% (Normalized Earnings & Payout)

Implied ERP in previous month =4.50% (Trailing 12 month, with adjusted payout), 5.69% (Trailing 12 month cash yield); 6.16% (Average CF yield last 10 years); 5.10% (Net cash yield); 4.50% (Normalized Earnings & Payout)

Fuente: Aswath Damodaran. (2018). *Implied Equity Risk Premium Update*.

Este está dado por el sitio oficial de Damodaran, internacionalmente reconocido y certificado por su exactitud en el cálculo de este parámetro, que muestra el premio o ganancia obtenida por el riesgo que asume el inversor por la inversión.

Cuadro 4.5 Clasificación de riesgo y tasas asociadas por país.

Country	Africa	Moody's rating	Rating-based Default Spread	Total Equity Risk Premium	Country Risk Premium	of US	Total Equity Risk Premium	Country Risk Premium	Here to be sorted in ascending order
									Rating
									Spread in basis points
Abu Dhabi	Middle East	Aa2	0.50%	7.03%	0.78%	0.85%	7.44%	1.19%	A1
Albania	Eastern Europe & Russia	B1	5.05%	13.32%	7.07%	NA	NA	NA	A1
Andorra (Principality of)	Western Europe	Baa3	2.47%	9.71%	3.46%	NA	NA	NA	A2
Angola	Africa	B1	5.05%	13.32%	7.07%	NA	NA	NA	A3
Argentina	Central and South America	B3	7.29%	16.46%	10.21%	4.51%	12.56%	6.31%	Aa1
Armenia	Eastern Europe & Russia	B1	5.05%	13.32%	7.07%	NA	NA	NA	Aa2
Aruba	Caribbean	Baa1	1.79%	8.76%	2.51%	NA	NA	NA	Aa3
Australia	Australia & New Zealand	Aaa	0.00%	6.25%	0.00%	0.21%	6.54%	0.29%	Aaa
Austria	Western Europe	Aa1	0.45%	6.88%	0.63%	0.19%	6.52%	0.27%	B1
Azerbaijan	Eastern Europe & Russia	Ba1	2.80%	10.17%	3.92%	NA	NA	NA	B2
Bahamas	Caribbean	Baa2	2.13%	9.23%	2.98%	NA	NA	NA	B3
Bahrain	Middle East	Ba2	3.37%	10.97%	4.72%	3.93%	11.75%	5.50%	Ba1
Bangladesh	Asia	Ba3	4.04%	11.91%	5.66%	NA	NA	NA	Ba2
Barbados	Caribbean	Caal	8.41%	18.02%	11.77%	NA	NA	NA	Ba3
Belarus	Eastern Europe & Russia	Caal	8.41%	18.02%	11.77%	NA	NA	NA	Ba1
Belgium	Western Europe	Aa3	0.68%	7.20%	0.95%	0.45%	6.88%	0.63%	Ba2
Belize	Central and South America	Ca2	10.10%	20.39%	14.14%	NA	NA	NA	Ba2
Bermuda	Caribbean	A2	0.95%	7.58%	1.33%	NA	NA	NA	Ca
Bolivia	Central and South America	Ba3	4.04%	11.91%	5.66%	NA	NA	NA	Caal
Bosnia and Herzegovina	Eastern Europe & Russia	B3	7.29%	16.46%	10.21%	NA	NA	NA	Ca2
Botswana	Africa	A2	0.95%	7.58%	1.33%	NA	NA	NA	Ca3
Brazil	Central and South America	Ba2	3.37%	10.97%	4.72%	3.50%	11.15%	4.90%	NR
Bulgaria	Eastern Europe & Russia	Baa2	2.13%	9.23%	2.98%	1.62%	8.52%	2.27%	
Burkina Faso	Africa	B3	7.29%	16.46%	10.21%	NA	NA	NA	
Cambodia	Asia	B2	6.17%	14.89%	8.64%	NA	NA	NA	
Cameroon	Africa	B2	6.17%	14.89%	8.64%	NA	NA	NA	
Canada	North America	Aaa	0.00%	6.25%	0.00%	NA	NA	NA	
Cayman Islands	Caribbean	Aa3	0.68%	7.20%	0.95%	NA	NA	NA	
Cape Verde	Africa	B2	6.17%	14.89%	8.64%	NA	NA	NA	
Chile	Central and South America	Aa3	0.68%	7.20%	0.95%	0.93%	7.55%	1.30%	
China	Asia	Aa3	0.68%	7.20%	0.95%	1.22%	7.96%	1.71%	
Colombia	Central and South America	Baa2	2.13%	9.23%	2.98%	2.33%	9.51%	3.26%	
Congo (Democratic Republic of)	Africa	B3	7.29%	16.46%	10.21%	NA	NA	NA	
Congo (Republic of)	Africa	B2	6.17%	14.89%	8.64%	NA	NA	NA	
Cook Islands	Australia & New Zealand	B1	5.05%	13.32%	7.07%	NA	NA	NA	
Costa Rica	Central and South America	Ba1	2.80%	10.17%	3.92%	3.82%	11.60%	5.35%	

En este cuadro es posible encontrar la clasificación por país para las tasas y riesgo con un agregado de *Moody's rating* y el premio por el pago del riesgo asociado según el país.

Para los flujos de efectivo proyectados se realiza primeramente una estimación del promedio de crecimiento presentado en los anteriores años, y bajo el supuesto de una economía e inflación estable se promedia para los cinco años proyectados el crecimiento en los distintos rubros, además de los costos y gastos asociados, con el objetivo de tener el insumo para los indicadores, así como analizar el costo-beneficio y el costo de oportunidad en el caso de la no implementación.

Se estableció como medida de crecimiento un 5% de las ventas luego de inversión en el desarrollo de la aplicación, este valor obtenido de una media de crecimiento por nuevos ingresos por el canal de negocio móviles implícito en la industria, que en suma a los diferentes rubros da el total para el análisis de la rentabilidad o no en el desarrollo de la aplicación.

De igual forma, dentro del flujo de inversiones bajo el rubro de adquisición de *software* se indican los rubros a razón general y más importantes en términos de inversión que engloban el detalle antes visto para el caso de los costos asociados con la puesta en marcha del desarrollo, esto para el primer año, cuando se realiza la inversión y manteniendo un remanente por concepto de mantenimiento para los siguientes años, obtenido bajo un promedio propio de la industria informática para este tipo de desarrollos. Sin embargo, se hace la salvedad de que una vez entregado el modelo al puesto este podrá disponer de un campo para ingresar la variable real para el puesto o banco con base en tasa de los proyectos actuales, y con esto se generarán los valores adecuados para el caso, justo el objetivo propio del modelo.

Para el caso de tasa de crecimiento para la estructura de inversión, tasa de crecimiento para la estructura de operación y tasa de crecimiento para la estructura de financiamiento, se supone, como la teoría lo dicta, un crecimiento aproximado similar al crecimiento en la ventas, y que analizando los estados para esta industria presenta un comportamiento similar pero se dispone del apartado en el modelo creado de una posibilidad, para de manera parametrizable variar los valores de este y de esta forma mantener los datos más apegados a los que la junta o encargado así dispongan.

4.5 Diseño e implementación de modelo financiero

Cuadro 4.7 Parámetros usados en la evaluación del modelo.

<u>Parametros en colones</u>	
Inflación	0.05
Valor de la aplicación	(96,000,000)
Tasa de crecimiento banco	7.12%
Tasa de costo por mantenimiento sfw	20%
Tasa Estructura de inversión	12.12%
Tasa Estructura de operación	12.12%
Tasa Estructura de financiamiento	12.12%
Crecimiento por Aplicación	3%

Fuente: Elaboración propia con datos recopilados de los estados financieros e investigados.

El modelo consta de cinco años proyectados con un periodo de inicio que cuenta únicamente con la inversión inicial. Mantiene su estructura de gastos e ingresos además de sus valores, que se encuentran constantes según los parámetros de crecimiento de la estructura y su inflación en ambos casos parametrizables en una celda para poder ser cambiados en caso de ser requeridos. Adicional a esto, cuenta con una variable para el crecimiento por aplicación y una celda para el valor final del proyecto.

Como se indicó hace un momento, las estructuras financieras, operativas y de inversión cuentan con variables utilizadas bajo la línea de crecimiento promedio del puesto en conjunto con el peso de la inflación, que igualmente permiten ser ajustadas según gerencia o quien así lo requiera.

Para el caso de mantenimiento de la aplicación, se calculó un promedio de mantenimiento de las aplicaciones en términos de porcentaje y se aplicó como crecimiento constante en los años en cuestión.

4.6 Decisión de inversión bajo los indicadores

El valor del VAN y el de la TIR muestran valores muy favorables e indican que la inversión no solo genera un rendimiento muy bueno con respecto a la inversión inicial y su riesgo, sino que el costo de oportunidad de no realizarlo es más elevado. El resultado con las variables vistas para estos indicadores es muy favorable y apoya la implementación en términos de rentabilidad y resultados estratégicos.

El tiempo de retorno de la inversión se tiene en el inicio de los flujos y no presenta flujos negativos, pues como se analizó en el anterior capítulo el puesto se encuentra muy robusto y presenta finanzas muy saludables que permiten evidenciar que puede soportar la inversión en el proyecto e incluso generar rápidamente valores positivos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El sistema bancario y bursátil en el país muestra señales de encontrarse bien custodiado y vigilado por entes neutrales que le garantizan su buen manejo en el entorno y mercado. Esto se muestra en el análisis realizado de los estados, en donde se encuentran números muy saludables para el entorno de negocio del puesto; todo esto además de encontrarse en constante vigilancia que permite avisar alguna anomalía.

De igual forma, las regulaciones a las que se encuentra sometido permiten formar un conocimiento previo que les permite a los inversionistas conocer de antemano sus inversiones y productos, por lo cual se muestra un mercado constituido de forma balanceada y con competencia leal entre los autores del sistema bursátil.

Por otra parte, conocer los indicadores y estados financieros brinda una visión que posiciona el puesto en un mapa de competidores y crea una realidad nacional y de la industria que formarán parte del análisis para la implementación del proyecto desde una óptica de la rentabilidad. Entender e interpretar estos valores y razones crea el vínculo que permite, por medio de lo mencionado anteriormente, tomar la decisión de inversión.

Las competencias, sinergias e historias de la industria bursátil, así como la parte legal, permiten visualizar y entender mejor para el análisis los puntos de quiebre y estrategia a nivel de puesto, así como la movilidad del mercado, que permite adelantarse a los tiempos y poder estar un paso adelante. En ejemplo muy claro son las tecnologías en su aplicación bursátil y bancario, tal como se aprecia en el presente trabajo con las aplicaciones móviles.

Una aplicación móvil puede permitir posicionarse con presencia en un mercado, además de lograr un mayor espectro de clientes y estratégicamente presente un canal con presencia en los focos de clientes más cercanos a generaciones nuevas y juveniles, que son los clientes que crean una nueva banca y perfiles de inversionista a sus características.

El puesto de bolsa muestra una historia reciente con respecto a otros puestos con bastante camino; sin embargo, se nota que ha sabido adaptarse a un mercado con altas regulaciones y muestra confiabilidad. Su estructura organizacional de igual forma muestra un buen orden y organización del puesto y banco.

El puesto de bolsa, así como el banco (al cual se encuentra suscrito en términos del entorno de negocio), muestran una imagen integral de empresa a nivel social y operacional con buenas prácticas e ISO's que la certifican una organización con importante presencia no solo de negocio sino también en términos de responsabilidad social. Su competencia, como se muestra en el capítulo, presenta importantes actores; sin embargo, rápidamente ha logrado crecer dentro de los que se encuentran en su mismo nivel y muestra señales de entrar en los siguientes niveles en posicionamiento.

Es evidente que como toda organización en la época actual el puesto cuenta con importantes oportunidades con la ayuda de la tecnología y canales que se adapten a un mercado juvenil y de épocas con mayor penetración por medio de redes sociales y accesos de este tipo. Es por esto que desde un punto de vista estratégico para el puesto de bolsa, este tipo de análisis puede presentar el incremento de clientes y mayores ingresos con nuevos canales de comunicación, como lo puede ser una aplicación móvil.

El análisis vertical y horizontal de los últimos cinco años muestra un importante crecimiento del puesto para el último analizado hacia adelante, es decir, para el año 2012. Al siguiente año presenta márgenes muy elevados, lo cual muestra importantes trabajos realizados y fortalecimientos del puesto de bolsa.

A nivel general muestra índices muy sanos y razones financieras balanceadas con márgenes que para cada año presentaron crecimientos y están muy asociados con la industria nacional e internacional. Muestran una buena administración, y como ya se ha citado, al estar asociado a entes supervisores se vuelve de vital importancia cumplir con lo estipulado. Los flujos operativos se encuentran con márgenes que, aunque cuentan con subidas y bajadas, son necesarios dentro de la economía y estrategia del momento.

Es importante considerar que al encontrarse en una revolución tecnológica como la que se está viviendo, no realizar inversiones tecnológicas no solo considera la diferencia entre la ganancia de ingresos que pueden producir los ingresos con la aplicación y sin ella, sino que además puede presentar un decrecimiento importante, pues no es un secreto que la competencia buscará nuevos canales y medios para captar nuevos clientes y colocar productos por medio de soluciones que logren facilitar la vida de los clientes y agilicen sus procesos, por lo que, por ejemplo, el crecimiento promedio para los próximos cinco años del puesto puede verse impactado más aún si se considera un decrecimiento propiciado por este fenómeno mencionado.

Los valores del VAN resultan muy positivos explicados por el comportamiento de ingresos en crecimientos que se producirían a partir de la aplicación y el análisis de riesgo de la no aplicación del proyecto, que por medio de su diferencia refleje un mejor panorama para la inversión; no solo para el caso en el que se realiza la inversión, sino también cuando se compara la diferencia de los flujos entre los dos escenarios y se muestran valores positivos además del encontrado en el análisis del modelo.

Como parte de las variables en el proyecto es importante considerar que valores como la inflación mostrarán márgenes importantes con los calculados, debido a que en la fecha de desarrollo y de conclusión el país atraviesa por una situación fiscal grave y por cambios políticos importantes con las elecciones presidenciales. Todos estos parámetros podrán ser ajustados a nivel del modelo por medio de sus respectivos campos y ser replicados para todos los espacios que contienen el uso de las respectivas celdas, permitiendo generar un modelo independiente de variables de negocio o gerencia que puedan ser analizadas o cargadas a partir de los departamentos correspondientes.

El puesto en los estados financieros evidencia cada vez una mayor inversión en el área de tecnología y *software*, lo que evidencia cada vez más una mayor concientización por parte de los mandos con respecto a darle la importancia requerida a este tipo de inversiones sin que el ámbito financiero sea impactado fuertemente por los estados.

Los indicadores presentan solvencia y brindan importantes márgenes para permitir maniobrar con propuestas de desarrollo como el analizado en cuestión, en donde, aunque un

flujo puede verse afectado por el costo de la inversión inicial, podría presentar igualmente solvencia y para los siguientes años mejores valores con propuestas que logren apalancar el negocio a través de estrategias que le permitan crecer verticalmente en sus productos o cartera de clientes.

Se logran encontrar características y tendencias en sus estados que se encuentran asociadas con el negocio, así como a la industria, pero que muestran señales como la de inversión en *software* con crecimientos para los últimos años o caídas y subidas que pueden ser respaldadas con estrategias de propio portafolio y diversificación, lo cual demuestra el poder de maniobrar en caso de que así sea requerido, aun con la inversión en proceso, todo esto encontrando características y razones que sirvan como insumo para la herramienta de cálculo financiero y rentabilidad deseada a implementar con el próximo capítulo por medio de los indicadores de rentabilidad.

Las razones y estados generados permiten ver en los indicadores valores muy positivos, que permiten realizar la inversión en términos de rentabilidad y con valores que en los siguientes años pueden generar flujos de caja muy importantes, y que posibilitan contar con solvencia durante el desarrollo e implementación de la aplicación aun con problemas o imprevistos comunes en este tipo de proyectos.

El puesto de bolsa dispone de valores muy positivos que hacen posible contar con márgenes para la inversión y que además representan un crecimiento en ventas que, al no realizar el proyecto, pierde como costo de oportunidad y ganancia el captar estos nuevos ingresos que son menores al costo del desarrollo diluidos en los años restantes. Es por esto que desde todo punto de vista la inversión se justifica.

Todos los modelos y resultados se encuentran parametrizados y con variables que le permiten a la gerencia modificar su manera de ver la información más privada o interna del puesto de bolsa. Igual, mantiene la integridad de los resultados, tomando en cuenta la inflación, costo de la aplicación, así como también su mantenimiento, el crecimiento en ingresos por la aplicación y la tasa de incremento por estructura según su flujo, con lo que se concluye que la herramienta podrá ser utilizada en el momento y con los valores de insumo que así se requieran.

Tanto el sector financiero como sus homólogos en el país deben enfrentar una curva de acceso a tecnologías que potencien sus negocios y ventas, brindando mayor robustez a los procesos y acompañando a sus clientes en estos procesos.

El impacto de la inversión cuenta con un impacto en la imagen, en la forma y en el trasfondo del negocio para captar y mantener a sus clientes. Innumerables estudios han demostrado cómo un cliente percibe una inversión de este tipo como una preocupación de la empresa para con ellos, y cómo esto se ve traducido en mayor fidelidad y una mayor exposición de una campaña de boca en boca, al ser expuesto entre sus amigos y familia.

Se buscó conocer si el contraste entre costo y beneficio generado por la inversión es motivo de justificación para realizar la inversión, tomando en cuenta variables como el costo de oportunidad o costo de capital, determinando si se debe realizar dicha inversión por medio del modelo y los estados financieros.

Se tomaron en cuenta variables de índole tecnológico, así como de desarrollo y gestión del proyecto a realizar, esto para dimensionar el tipo de producto deseado y de esta forma encontrar su costo final aproximado de dicha inversión, siguiendo estándares del banco propias como arquitectura y desarrollo de proyectos, todo esto sin profundizar en sus formas mas sí en sus maneras.

La investigación buscó determinar financieramente la viabilidad de inversión, por lo que en un alto grado se dejarán de lado temas de índole gerencial o competitivo, pues no es el horizonte, sino que más bien por medio de modelos financieros se buscará definir si es implementable el desarrollo o no. Todos los datos utilizados son públicos y auditados, nada en la investigación trasgrede temas de índole privado o competitivo; todo lo contrario, pues el modelo utilizará en este caso como costo de capital, o alguno que se requiera de índole privado, valores estándar del mercado sacados por medio de la media de mercado.

5.2 Recomendaciones

El puesto de bolsa debe crecer en el mercado. La información evidencia oportunidades dentro del mercado y bajo la propuesta se recomienda crecer por medio de la

creación de un nuevo canal que permita captar nuevos clientes y exponer productos que puedan conformar la cartera de sus clientes.

El puesto de bolsa debe mantener su imagen creada hasta ahora como un puesto en crecimiento y sólido, bajo las estrategias ya mostradas y vistas a lo largo de los capítulos 1 y 2; estrategias en las cuales el puesto de bolsa les brinde a sus clientes estabilidad en el proceso.

El costo beneficio de no realizar la inversión es alto, pues el aumento calculado para ingresos por concepto en la captación de nuevos clientes por medio de la aplicación y generación de un nuevo canal muestra mayores beneficios que solamente mantenerse sin la aplicación, por lo que financieramente se recomienda realizar la inversión manteniendo los supuestos de inflación y variables económicas que se encuentran fuera del control del puesto de bolsa y son ajenos a la inversión como parte de su riesgo.

Además, se recomienda mantener los márgenes en las cuentas asociadas a ingresos, buscando un crecimiento porcentual positivo constante y no cambios bruscos. Se deben mantener para buscar un crecimiento balanceado, el cambio visto en los estados, asociados en cartera e ingresos para los años 2013, 2014, 2015; cambios como estos provocarían que se ponga en riesgo la inversión en el pre, durante o post de la implementación del proyecto, esto debido a los insumos necesarios para mantener en desarrollo el proyecto.

Para la herramienta se recomienda utilizar los parámetros para introducir los valores y mantener la integridad de los resultados con variables analizadas para el modelo planteado, por lo que es importante mantener en revisión periódica los valores como inflación y crecimiento de la economía, que busquen representar valores más cercanos a la realidad para la gerencia.

Bajo los parámetros del VAN y del resto de indicadores analizados, se recomienda realizar la inversión, pues muestra incrementos importantes así como solvencia en el proyecto, además de mayores beneficios estratégicos.

Se recomienda ajustar y parametrizar a la realidad del país y compañía, según el momento, los valores que sean necesarios dentro de la sección de variables y parámetros

dentro del modelo, para que así se puedan aplicar inflaciones, crecimientos y porcentajes que correspondan con lo requerido por la gerencia, y que su resultado, tanto para el análisis como para la toma de decisiones, no se vea impactado o sesgado.

Se debe mantener y propiciar aún más un mayor crecimiento de las cuentas de inversión tecnológica y mostrar un mayor interés de las partes con este rubro, por lo que no se debe descuidar que este tipo de inversiones que a nivel tecnológico brinde oportunidades de crecimiento al puesto de bolsa, pero que a su vez acompañe en el proceso el área financiera, que sirva de palanca para el crecimiento de los ingresos.

El D/E del puesto debe mantenerse estable y mostrar valores como los obtenidos en los últimos años, y con esto buscar una estabilidad que se vea evidenciada en K_e para el costo de capital que se utiliza para el VAN y TIR. Un impacto en alguna de estas se vería reflejado en los cálculos de esta, que aunque tiene un importante margen podría verse disminuido y mostrar menor margen de ganancia.

Modificaciones en las tasas de cambio con valores con márgenes mayores a 40% para un rubro pueden significar valores negativos en los indicadores y parámetros calculados para los resultados del VAN y TIR, por lo que se recomienda no tener variaciones de este tipo que puedan impactar proyecciones hechas, o si se deben hacer que se mantengan en cuenta estos en la modificación del curso de lo esperado y presupuestado.

Se recomienda realizar un desarrollo bajo una modalidad *scrum* y ágil en el cual se encuentre como principal ideología la adaptación a las variantes que exige el entorno y desarrollo como el presente para la aplicación; además, la adaptación a las tendencias y tecnologías presentes en el entorno. Un desarrollo híbrido es un claro ejemplo, así como las herramientas y plataformas que potencien este tipo de desarrollo, y de esta forma tener un mayor impacto de cara a la entrega y salida al público de funcionalidades así como su aplicación.

Para los gastos se debe tener una estructura proporcional para que de forma secuencial pueda aumentar y disminuir según las fases por las que tiene que pasar el proyecto, con estrategias como la contratación de *outsourcing* que trabaje en conjunto con internos del

banco para lograr tener variantes en el proceso y licencias con duración no mayor a dos años a partir del inicio del proyecto y su implementación.

Los flujos de efectivo evidencian crecimientos en balance soportados para la inversión y mantenimiento una vez entregado el proyecto, que deben tratar de mantenerse sin cambios fuertes de caída que expongan el proyecto luego del primer año, pues los montos percibidos de ganancias están directamente asociados con su mantabilidad y continuidad de calidad en el desarrollo realizado. Al encontrarse tecnología en constante cambio deberá tenerse en cuenta que los flujos pueden presentar cambios en licencias o mejoras que permitan un mejor servicio o experiencia dentro de la aplicación.

La inversión debe tener salidas de flujo de efectivo en secciones y por espacios intermedios, ya que los desembolsos en su mayoría son de naturaleza interrumpida y por espacio de meses, para casos por ejemplo de licencias o equipos, por lo que se deben tener previstos y planificar las inversiones con base en productos financieros que también permitan mantener el valor del dinero en el tiempo, esto para casos en los cuales la inversión sea soportada con flujos de efectivos propios e independientes de ingresos.

Para tomar en cuenta la inversión se aclaró que solo se vincularía y analizaría desde la perspectiva financiera; sin embargo, la recomendación, como se indicó anteriormente, se debe tomar en cuenta también sobre el valor incuantificable de imagen y presencia en el mercado, que pueden valer mucho más a nivel de estrategia que a nivel de inversión y que se deben tomar en cuenta.

En todo lo comentado se recomienda siempre tener presente el contexto por el cual atraviesa y atravesará el país en los próximos meses, que indudablemente con la coyuntura fiscal que enfrenta y temas de índole financiero deberá de ser cauteloso, para los datos y supuestos o parámetros del modelo no es la excepción y también deben de ser tomados en cuenta desde esta perspectiva pues es muy claro que afectara el resultado obtenido y los cálculos realizados a lo largo de la investigación y definición del modelo.

Se recomienda ser cauteloso en las estimaciones de costos para así no tener montos exactos pues como es normal en todo proyecto de sistemas se pueden presentar atrasos o

aumentos en licencias y gastos asociados por lo que se debe de poner atención y contar con valores incluyendo siempre casos en los que no se cumplan fechas de desarrollo y esto contemple costos que puedan aumentar el valor de la inversión en una medida que dependerá del retraso o aumento del costo.

Se recomienda realizar la inversión bajo los datos vistos y con los parámetros analizados con resultados para el VAN y TIR favorables, y flujos de efectivo que justifican la inversión para los años siguientes al primero (en donde se descuenta la inversión) pero que luego de ello presenta una curva ascendente y positiva en forma de crecimiento, con una rentabilidad en los flujos de la inversión del proyecto para con el puesto de bolsa, por lo que la inversión esta justificada desde el punto de vista financiero y rentable.

Bibliografía

Libros

Bodie, K. y Marcus. (s.f.). *Investments*. Editorial McGraw Hill.

Gitman y Joehnk. (2009). *Fundamentos de Inversiones*. México D.F., México: Editorial Pearson Addison Wesley.

Gitman, L. y Zutter, C. (2012). Capítulo 9. En *Principios de Administración Financiera*. México D.F., México: Editorial Pearson Educación.

Ketelhöhn, W., Marín, J. y Montiel, E. (2006). *Inversiones: Análisis de Inversiones Estratégicas*. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

Madura, J. (2015). Capítulo 16. En *Administración Financiera Internacional*. México D.F., México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.

Meoño, M. y Escoto, R. (2001). *Operaciones bursátiles*. Costa Rica: EUNED.

Rojas, J. (2002). ¿Cuál es su Costo de Capital? En *Revista INCAE*, Volumen XII, No. 2, pp. 32-38.

Ross, S., Westerfield, R. y Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativas*. México D.F., México: Editorial Mc. Graw Hill.

Salas, T. (2016). *Análisis y diagnóstico financiero*. San José, Costa Rica: Editorial Guayacán.

Sapag, N., Sapag, R. y Sapag, J. *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México D.F., México: Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

Solé, R. (2011). Técnicas de Evaluación de Flujos de Inversión: Mitos y Realidades. En *Revista de Ciencias Económicas*. Volumen 29, pp. 423-441.

Solé, R. (2012). Efectos de la Inflación y la Devaluación en la Evaluación de Flujos de Inversión. En *Revista de Ciencias Económicas*. Volumen 20, No. 2, pp. 273-283.

Tesis

- Bustos, J. (2015). *Diseño de un modelo de evaluación y de proyección financiera para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica: Costa Rica.
- Castro, P. (2014). *Aplicación de herramientas financieras, para determinar la rentabilidad de los Servicios Complementarios en Coopenae R.L.* (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica: Costa Rica.
- Estrada, M. (2013). *La alternativa de la subcontratación de servicios financieros y planillas: un análisis cualitativo y financiero para la empresa Ingeniería & Servicios de Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica: Costa Rica.
- Rojas, C. (2012). *Análisis de la estructura financiera para la toma de decisiones gerenciales en la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica: Costa Rica.
- Universidad Estatal a Distancia. (01 de noviembre de 2014). *Historia de la banca comercial en Costa Rica. Desde sus inicios hasta 1996*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Valverde, M. (2015). *Elaboración y análisis de un modelo de rentabilidad por productos comercializados en el departamento MVC PYMES del Banco MVC*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica: Costa Rica.

Referencia

- Acobo. (2018). Puesto de Bolsa Acobo. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.acobo.com/>
- Aldesa. (2018). Puesto de Bolsa Aldesa. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.aldesa.com/>

- Aswath Damodaran. (2018). Implied Equity Risk Premium Update. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- BAC Credomatic. (2017). BAC Credomatic nuestra empresa. Recuperado el 19 de enero de 2018 de: <https://www.baccredomatic.com/es-cr/nuestra-empresa/historia>
- BAC Credomatic. (2017). BAC Credomatic Puesto de Bolsa. Recuperado el 19 de enero de 2018 de: <https://www.baccredomatic.com/es-cr/inversiones/puesto-de-bolsa>
- BAC Credomatic. (2018). Puesto de Bolsa BAC Credomatic. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <https://www.baccredomatic.com/es-cr>
- BN Valores. (2018). Puesto de Bolsa BN Valores. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.bnvalores.com/>
- Bolsacr. (6 de diciembre del 2017). Cómo ser un puesto de bolsa autorizado. Recuperado de <https://www.bolsacr.com/principal/index.php?action=puesto-bolsa-autorizados>
- Citi. (2018). Puesto de Bolsa Citi. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.citi.co.cr/>
- Corporación BCT. (2018). Puesto de Bolsa Corporación BCT. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.corporacionbct.com/>
- Davivienda. (2018). Puesto de Bolsa Davivienda. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.davivienda.cr/>
- Empleos BAC Credomatic. (2017). Empleos BAC Credomatic. Recuperado el 19 de enero de 2018 de: <https://empleosbaccredomatic.com/cultura-de-innovacion>
- Gómez, G. (2016). Costo de capital y sus efectos sobre la inversión. *Gestiopolis*. Recuperado el 04 de octubre de 2017 de: <https://www.gestiopolis.com/costo-capital-efectos-inversion/>
- Grupo Mutual. (2018). Puesto de bolsa Grupo Mutual. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.grupomutual.fi.cr/valores/>

- Grupo SAMA. (2018). Puesto de Bolsa Grupo SAMA. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.gruposama.com/>
- Improsa. (2018). Puesto de Bolsa Improsa. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.improsa.com/>
- INS Valores. (2018). Puesto de Bolsa INS Valores. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.insvalores.com/>
- LAFISE. (2018). Puesto de Bolsa LAFISE. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.lafise.com/default.aspx>
- Luna, J. (2015). La importancia del reporte financiero al tomar una decisión de inversión. *El financiero*. Recuperado el 04 de octubre de 2017 de: <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/la-importancia-del-reporte-financiero-al-tomar-una-decision-de-inversion.html>
- Mercado de valores. (2018). Puesto de Bolsa Mercado de Valores. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.mvalores.fi.cr/>
- Popular Valores. (2018). Puesto de Bolsa Popular Valores. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.popularvalores.com/>
- Prival. (2018). Puesto de Bolsa Prival. Recuperado el 18 de marzo de 2018 de: <http://www.prival.com/>
- Searchdatacenter. (6 de diciembre de 2017). Desarrollo de aplicaciones móviles. Recuperado de <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Desarrollo-de-aplicaciones-moviles>
- Superintendencia General de Valores. (2014). Sitio web SUGEVAL. Recuperado de <http://www.sugeval.fi.cr/mercadovalores/Paginas/SistemaFinanciero>
- Techtarget. (6 de diciembre del 2017). Sitio web whatis.techtarget. Recuperado de <http://whatis.techtarget.com/definition/mobile-app>

Vélez Pareja, I. (2015). 5 proyecciones de estados financieros. *Javeriana Edu*. Recuperado el 04 de octubre de 2017, de:
<http://www.javeriana.edu.co/decisiones/analfin/capitulo5.pdf>